



PATENT APPLICATION

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Masamichi TAKAHASHI et al.

Group Art Unit: 2857

Application No.: 10/762,475

Filed: January 23, 2004

Docket No.: 118463

For: EVALUATION APPARATUS AND EVALUATION METHOD

CLAIM FOR PRIORITY

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

The benefit of the filing dates of the following prior foreign applications filed in the following foreign country is hereby requested for the above-identified patent application and the priority provided in 35 U.S.C. §119 is hereby claimed:

Japanese Patent Application No. 2003-017019 filed January 27, 2003 and

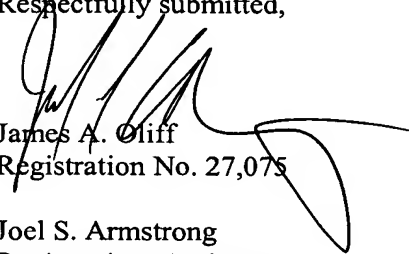
Japanese Patent Application No. 2003-320521 filed September 12, 2003

In support of this claim, certified copies of said original foreign applications:

☒ are filed herewith.

It is requested that the file of this application be marked to indicate that the requirements of 35 U.S.C. §119 have been fulfilled and that the Patent and Trademark Office kindly acknowledge receipt of these documents.

Respectfully submitted,


James A. Oliff
Registration No. 27,075

Joel S. Armstrong
Registration No. 36,430

JAO:JSA/cqc

Date: June 24, 2004

OLIFF & BERRIDGE, PLC
P.O. Box 19928
Alexandria, Virginia 22320
Telephone: (703) 836-6400

<p>DEPOSIT ACCOUNT USE AUTHORIZATION Please grant any extension necessary for entry; Charge any fee due to our Deposit Account No. 15-0461</p>
--

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2003年 9月12日
Date of Application:

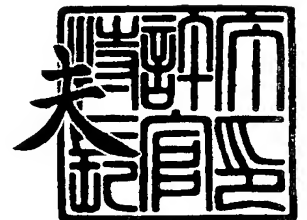
出願番号 特願2003-320521
Application Number:
[ST. 10/C]: [JP2003-320521]

出願人 富士ゼロックス株式会社
Applicant(s):

2004年 1月 9日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井 康



出証番号 出証特2003-3110223

【書類名】 特許願
【整理番号】 FE03-02309
【提出日】 平成15年 9月12日
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 G06F 17/00
【発明者】
 【住所又は居所】 神奈川県足柄上郡中井町境 4 3 0 グリーンテクなかい 富士ゼロックス株式会社内
 【氏名】 高橋 正道
【発明者】
 【住所又は居所】 神奈川県足柄上郡中井町境 4 3 0 グリーンテクなかい 富士ゼロックス株式会社内
 【氏名】 藤本 正和
【発明者】
 【住所又は居所】 神奈川県足柄上郡中井町境 4 3 0 グリーンテクなかい 富士ゼロックス株式会社内
 【氏名】 山崎 伸宏
【発明者】
 【住所又は居所】 神奈川県足柄上郡中井町境 4 3 0 グリーンテクなかい 富士ゼロックス株式会社内
 【氏名】 服部 宏行
【発明者】
 【住所又は居所】 神奈川県足柄上郡中井町境 4 3 0 グリーンテクなかい 富士ゼロックス株式会社内
 【氏名】 大貫 宏子
【特許出願人】
 【識別番号】 000005496
 【氏名又は名称】 富士ゼロックス株式会社
【代理人】
 【識別番号】 110000039
 【氏名又は名称】 特許業務法人 アイ・ピー・エス
 【代表者】 早川 明
 【電話番号】 045-228-0131
【先の出願に基づく優先権主張】
 【出願番号】 特願2003- 17019
 【出願日】 平成15年 1月27日
【手数料の表示】
 【予納台帳番号】 132839
 【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
 【物件名】 特許請求の範囲 1
 【物件名】 明細書 1
 【物件名】 図面 1
 【物件名】 要約書 1
 【包括委任状番号】 0105604

【書類名】 特許請求の範囲**【請求項 1】**

評価の対象となりうる複数の単位内または単位間で伝達される情報を示す伝達情報データを記憶する伝達情報記憶手段と、

前記記録された伝達情報データを分析して、前記複数の単位の内、評価の対象とされた評価対象単位が他の単位に与える影響を評価する評価手段と
を有する評価装置。

【請求項 2】

前記伝達情報データは、

前記伝達された情報の内容を示す内容データ

を少なくとも含み、

前記伝達情報記憶手段は、

前記伝達情報データの内容を示す内容データを少なくとも記憶し、

前記評価手段は、

前記記憶された評価対象単位の中の情報の内容データに基づいて、前記評価対象単位の属性を抽出し、

前記他の単位において発信または受信される情報の内容データの属性を抽出し、

前記抽出された評価対象単位の属性と、前記抽出された内容データの属性とに基づいて、前記評価対象単位が他の単位に与えた影響を評価する
請求項 1 に記載の評価装置。

【請求項 3】

前記抽出された評価対象単位の属性と、前記他の単位において発信または受信される情報の内容データとに基づいて、前記他の単位による前記評価対象単位の活用の度合いを分析する活用分析手段

をさらに有する請求項 2 に記載の評価装置。

【請求項 4】

前記評価対象単位が他の単位に与える影響の変化を分析する変化分析手段

をさらに有する請求項 2 または 3 に記載の評価装置。

【請求項 5】

前記情報として少なくとも電子メールが伝達され、

前記伝達情報データは、

前記電子メールを発信した単位を示す発信単位データと、

前記電子メールを受信した単位を示す受信単位データと、

前記電子メールの内容を示す内容データと

を少なくとも含み、

前記評価手段は、

前記評価対象単位から発信されて伝達される電子メールの内容データを分析し、前記評価対象単位の属性を抽出し、

前記他の単位において発信または受信される電子メールそれぞれの内容データの属性を抽出し、

前記抽出された評価対象単位の属性と、前記抽出された電子メールそれぞれの内容データの属性とに基づいて、前記評価対象単位と前記電子メールそれぞれとの関係を分析し、

前記評価対象単位と前記電子メールそれぞれとの関係の分析結果に基づいて、前記評価対象単位が他の単位に与えた影響を評価する

請求項 1 ～ 4 のいずれかに記載の評価装置。

【請求項 6】

前記評価手段は、

前記評価対象単位から発信されて伝達される電子メールの内容データに含まれる概念に基づいて、前記評価対象単位の属性を抽出し、

前記他の単位において発信または受信される電子メールの内容データに含まれる概念に

基づいて、前記電子メールそれぞれの属性を抽出する
請求項 5 に記載の評価装置。

【請求項 7】

前記単位は、それぞれ 1 以上の構成要素を含む組織である
請求項 1 ～ 6 のいずれかに記載の評価装置。

【請求項 8】

評価の対象となりうる複数の単位内または単位間で伝達される情報を示す伝達情報データを記憶し、

前記記録された伝達情報データを分析して、前記複数の単位の内、評価の対象とされた評価対象単位が他の単位に与える影響を評価する

評価方法。

【請求項 9】

前記伝達情報データは、

前記伝達された情報の内容を示す内容データ

を少なくとも含み、

前記伝達情報データの内容を示す内容データを少なくとも記憶し、

前記記憶された評価対象単位の中の情報の内容データに基づいて、前記評価対象単位の属性を抽出し、

前記他の単位において発信または受信される情報の内容データの属性を抽出し、

前記抽出された評価対象単位の属性と、前記抽出された内容データの属性とに基づいて、前記評価対象単位が他の単位に与えた影響を評価する

請求項 8 に記載の評価方法。

【請求項 10】

前記抽出された評価対象単位の属性と、前記他の単位において発信または受信される情報の内容データとに基づいて、前記他の単位による前記評価対象単位の活用の度合いをさらに分析する

請求項 9 に記載の評価方法。

【請求項 11】

前記評価対象単位が他の単位に与える影響の変化をさらに分析する

請求項 9 または 10 に記載の評価方法。

【請求項 12】

前記情報として少なくとも電子メールが伝達され、

前記伝達情報データは、

前記電子メールを発信した単位を示す発信単位データと、

前記電子メールを受信した単位を示す受信単位データと、

前記電子メールの内容を示す内容データと

を少なくとも含み、

前記評価対象単位から発信されて伝達される電子メールの内容データを分析し、前記評価対象単位の属性を抽出し、

前記他の単位において発信または受信される電子メールそれぞれの内容データの属性を抽出し、

前記抽出された評価対象単位の属性と、前記抽出された電子メールそれぞれの内容データの属性とに基づいて、前記評価対象単位と前記電子メールそれぞれとの関係を分析し、

前記評価対象単位と前記電子メールそれぞれとの関係の分析結果に基づいて、前記評価対象単位が他の単位に与えた影響を評価する

請求項 8 ～ 11 のいずれかに記載の評価方法。

【請求項 13】

前記評価対象単位から発信されて伝達される電子メールの内容データに含まれる概念に基づいて、前記評価対象単位の属性を抽出し、

前記他の単位において発信または受信される電子メールの内容データに含まれる概念に

基づいて、前記電子メールそれぞれの属性を抽出する

請求項 1 2 に記載の評価方法。

【請求項 1 4】

前記単位は、それぞれ 1 以上の構成要素を含む組織である

請求項 8 ～ 1 3 のいずれかに記載の評価方法。

【請求項 1 5】

評価の対象となりうる複数の単位内または単位間で伝達される情報を示す伝達情報データを記憶するステップと、

前記記録された伝達情報データを分析して、前記複数の単位の内、評価の対象とされた評価対象単位が他の単位に与える影響を評価するステップと

をコンピュータに実行させるプログラム。

【請求項 1 6】

前記伝達情報データは、

前記伝達された情報の内容を示す内容データ

を少なくとも含み、

伝達情報データを記憶するステップにおいて、前記伝達情報データの内容を示す内容データを少なくとも記憶し、

前記影響を評価するステップにおいて、

前記記憶された評価対象単位の中の情報の内容データに基づいて、前記評価対象単位の属性を抽出し、

前記他の単位において発信または受信される情報の内容データの属性を抽出し、

前記抽出された評価対象単位の属性と、前記抽出された内容データの属性とに基づいて、前記評価対象単位が他の単位に与えた影響を評価する

請求項 1 5 に記載のプログラム。

【請求項 1 7】

前記抽出された評価対象単位の属性と、前記他の単位において発信または受信される情報の内容データとに基づいて、前記他の単位による前記評価対象単位の活用の度合いを分析するステップ

をさらにコンピュータに実行させる請求項 1 6 に記載のプログラム。

【請求項 1 8】

前記評価対象単位が他の単位に与える影響の変化を分析するステップ

をさらにコンピュータに実行させる請求項 1 6 または 1 7 に記載のプログラム。

【請求項 1 9】

前記情報として少なくとも電子メールが伝達され、

前記伝達情報データは、

前記電子メールを発信した単位を示す発信単位データと、

前記電子メールを受信した単位を示す受信単位データと、

前記電子メールの内容を示す内容データと

を少なくとも含み、

前記影響を評価するステップにおいて、

前記評価対象単位から発信されて伝達される電子メールの内容データを分析し、前記評価対象単位の属性を抽出し、

前記他の単位において発信または受信される電子メールそれぞれの内容データの属性を抽出し、

前記抽出された評価対象単位の属性と、前記抽出された電子メールそれぞれの内容データの属性とに基づいて、前記評価対象単位と前記電子メールそれぞれとの関係を分析し、

前記評価対象単位と前記電子メールそれぞれとの関係の分析結果に基づいて、前記評価対象単位が他の単位に与えた影響を評価する

請求項 1 5 ～ 1 8 のいずれかに記載のプログラム。

【請求項 2 0】

前記影響を評価するステップにおいて、
前記評価対象単位から発信されて伝達される電子メールの内容データに含まれる概念に基づいて、前記評価対象単位の属性を抽出し、
前記他の単位において発信または受信される電子メールの内容データに含まれる概念に基づいて、前記電子メールそれぞれの属性を抽出する
請求項 1 9 に記載のプログラム。

【請求項 2 1】

前記単位は、それぞれ 1 以上の構成要素を含む組織である
請求項 1 5 ～ 2 0 のいずれかに記載のプログラム。

【書類名】 明細書

【発明の名称】 評価装置およびその方法

【技術分野】

【0001】

本発明は、複数の組織の間で伝達される情報に基づいて、ある組織が他の組織に与える影響を評価する評価装置およびその方法に関する。

【背景技術】

【0002】

現在、情報技術（IT）を利用した組織的なコミュニケーション（組織コミュニケーション）手段として、電子メール、電子メールシステムを利用したメーリングリスト、および、WWW(World Wide Web)を利用した電子掲示板などが、一般的に利用されている。

これら組織コミュニケーション手段において伝達されるメッセージは、メッセージログとして蓄積されるので、必要に応じて、蓄積されたメッセージを分析したり、その分析結果を利用することができる。

【0003】

組織コミュニケーションにおけるメッセージとして伝達される電子メールのヘッダには、タイトル、発言者、日付および本文などの情報が含まれており、例えば、特許文献1は、メッセージログに蓄積されたこれらの情報に対して、自然言語による検索を行うシステムを開示する。

また、例えば、特許文献2は、ヘッダに含まれる情報を、ネットワーク管理（経路遅延分析・ログ蓄積）に応用する方法を開示する。

また、例えば、特許文献3～5は、ヘッダに含まれる情報を、受信側におけるエージェントの処理（電子メールの分類など）に応用する方法を開示する。

【0004】

しかしながら、これらの文献に開示されたシステム・方法のいずれも、蓄積されたメッセージログを利用して、組織がもたらす影響の価値を評価することを目的としていない。

従って、これらのシステム・方法のいずれによっても、ある組織が、その他の組織に対して、どのような影響を及ぼしているか、どのような情報をもたらしているか、および、どのような価値を有するかなどの評価（価値評価）を、客観的に行うことはできない。

【0005】

一方、例えば、非特許文献1, 2は、組織コミュニケーションの観点からメッセージログを分析する方法を提案し、学術的にその有用性を議論している。

しかしながら、これら非特許文献1, 2は、メッセージログを分析して、その結果をある組織の、ある組織の集合体、例えば企業の中での価値として評価する方法ではない。

【0006】

また、これら非特許文献1, 2は、分析に関しても、組織コミュニケーションを取得から分析までを自動的に行う方法もを開示していない。

また、非特許文献3は、組織コミュニケーションの結果として得られたメッセージログを分析して、発言者間の関係情報を可視化する方法を開示する。

【0007】

また、特許文献6は、メッセージログを分析して、関係情報を共有する方法を開示する。

また、非特許文献4は、関係情報を用いて可視化を始め、様々な指標を計算する方法を開示している。

しかしながら、これらの文献に開示された方法は、組織コミュニケーションを可視化するだけであって、組織の価値評価を行わない。

従って、これらの文献に開示された方法のいずれによっても、上述した組織の価値評価を、客観的に行うことはできない。

【0008】

【特許文献1】 特開平11-242545号公報

【特許文献 2】特開平 6 - 5 9 9 3 号公報

【特許文献 3】特開平 6 - 2 5 9 3 4 5 号公報

【特許文献 4】特開平 1 1 - 1 5 7 5 7 号公報

【特許文献 5】特開平 6 - 6 2 0 4 6 号公報

【特許文献 6】特開平 1 0 - 3 0 1 9 0 5 号公報

【非特許文献 1】Advances in social network analysis: Research in the social and behavioral sciences, pp. 167-203, Newbury Park, CA: Sage, 1996 ACM 0-89791-782-0/96/04, JCMC 3 (4) June 1998

【非特許文献 2】Work group structures and computer support: a field experiment, pp. 324-343, Portland, Oregon, United States, 1988

【非特許文献 3】高橋, 北山, 金子: ネットワーク・コミュニティにおける組織ウェアネスの計量と可視化, 情報処理学会論文誌, Vol.40, No.11, pp3988-3999, Nov 1999.

【非特許文献 4】Pajek: <http://vlado.fmf.uni-lj.si/pub/networks/pajek/default.htm>

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0 0 0 9】

本発明は、上述した背景からなされたものであり、組織内および組織間で伝達されるメッセージを分析して、組織の価値を客観的に評価する評価装置およびその方法を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0 0 1 0】

【評価装置】

上記目的を達成するために、本発明にかかる評価装置は、評価の対象となりうる複数の単位内または単位間で伝達される情報を示す伝達情報データを記憶する伝達情報記憶手段と、前記記録された伝達情報データを分析して、前記複数の単位の内、評価の対象とされた評価対象単位が他の単位に与える影響を評価する評価手段とを有する。

【0 0 1 1】

好適には、前記伝達情報データは、前記伝達された情報の内容を示す内容データを少なくとも含み、前記伝達情報記憶手段は、前記伝達情報データの内容を示す内容データを少なくとも記憶し、前記評価手段は、前記記憶された評価対象単位の中の情報の内容データに基づいて、前記評価対象単位の属性を抽出し、前記他の単位において発信または受信される情報の内容データの属性を抽出し、前記抽出された評価対象単位の属性と、前記抽出された内容データの属性とに基づいて、前記評価対象単位が他の単位に与えた影響を評価する。

【0 0 1 2】

好適には、前記抽出された評価対象単位の属性と、前記他の単位において発信または受信される情報の内容データとに基づいて、前記他の単位による前記評価対象単位の活用度合いを分析する活用分析手段をさらに有する。

【0 0 1 3】

好適には、前記評価対象単位が他の単位に与える影響の変化を分析する変化分析手段をさらに有する。

【0 0 1 4】

好適には、前記情報として少なくとも電子メールが伝達され、前記伝達情報データは、前記電子メールを発信した単位を示す発信単位データと、前記電子メールを受信した単位を示す受信単位データと、前記電子メールの内容を示す内容データとを少なくとも含み、前記評価手段は、前記評価対象単位から発信されて伝達される電子メールの内容データを分析し、前記評価対象単位の属性を抽出し、前記他の単位において発信または受信される電子メールそれぞれの内容データの属性を抽出し、前記抽出された評価対象単位の属性と

、前記抽出された電子メールそれぞれの内容データの属性とに基づいて、前記評価対象単位と前記電子メールそれぞれとの関係を分析し、前記評価対象単位と前記電子メールそれぞれとの関係の分析結果に基づいて、前記評価対象単位が他の単位に与えた影響を評価する。

【0015】

好適には、前記評価手段は、前記評価対象単位から発信されて伝達される電子メールの内容データに含まれる概念に基づいて、前記評価対象単位の属性を抽出し、前記他の単位において発信または受信される電子メールの内容データに含まれる概念に基づいて、前記電子メールそれぞれの属性を抽出する。

【0016】

好適には、前記単位は、それぞれ1以上の構成要素を含む組織である。

【0017】

[評価方法]

また、本発明にかかる評価方法は、評価の対象となりうる複数の単位内または単位間で伝達される情報を示す伝達情報データを記憶し、前記記録された伝達情報データを分析して、前記複数の単位の内、評価の対象とされた評価対象単位が他の単位に与える影響を評価する。

【0018】

[プログラム]

また、本発明にかかるプログラムは、評価の対象となりうる複数の単位内または単位間で伝達される情報を示す伝達情報データを記憶するステップと、前記記録された伝達情報データを分析して、前記複数の単位の内、評価の対象とされた評価対象単位が他の単位に与える影響を評価するステップとをコンピュータに実行させる。

【発明の効果】

【0019】

本発明にかかる評価装置およびその方法によれば、組織間で伝達されるメッセージを分析して、組織の価値を客観的に評価することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0020】

[本発明の背景]

本発明の理解を容易にするため、その実施形態の説明に先立ち、まず、本発明がなされるに至った背景を説明する。

これまでの、組織（会社の部署など実体を伴う組織であるか、メーリングリストなど、仮想的な組織であるかを問わない）の価値は、ある組織の外部との公式な取引およびサービス提供、あるいは、外部に対する売上などにより評価されてきた。

例えば企業は、階層的に整理された解決すべき問題に対して機能分化された組織が階層的に配置されており、このような組織に対する命令を伝達することにより問題を解決する。

【0021】

このような企業の体制内では、組織の価値の評価は、例えば、純粹に組織に対して投入された人、物および金などのリソースのインプットと、その結果もたらされた経済的価値およびサービスなどのアウトプットとの差分および比率として評価されてきた。

しかしながら、組織の価値は、インプットとアウトプットとの差分および比率という観点からだけでは評価しきれないことが、学術的側面からも、実際のビジネスの側面からも指摘されている。

【0022】

また、経営学などの分野においても、このような階層的組織による問題解決方法では、顧客の多種多様な要望に迅速に応えることができなくなっている旨の指摘がある。

このような問題の指摘に対して、IT (Information Technology)を導入し、企業内の組織をフラットな構造とし、各組織に自律分散的な活動を推奨し、問題解決のために、リソ

ースの配分を柔軟に変更して最適化する解決策が提案されている。

【0023】

しかし、このように、組織の構造をフラットにすると、組織およびその成員の価値を、インプットとアウトプットとの差分および比率に基づいて評価することが極めて困難になる。

なぜならば、上述のように、フラットな構成の組織においては、その構造が柔軟に変化するので、何らかの問題解決を最初から目指して組織が設けられることはなく、また、組織の成員が常に変化していたり、1人の成員が、複数の組織に公式あるいは非公式に所属することがあり、さらに、問題解決の後には、組織自体が解散してしまうなどの理由から、組織に対してどのようなインプットがなされ、どのようなアウトプットがあったかを評価することが難しいからである。

【0024】

本発明は、組織の価値を評価するために、公式であるか非公式であるかを問わず、組織内および組織間におけるコミュニケーション（組織コミュニケーション）に着目する。

具体的には、本発明は、ある組織内で発生する（伝達される）コミュニケーションのいかなる内容が、他の組織において、どのような範囲・規模で使われているかということに着目して、組織の価値を評価する。

つまり、本発明は、組織コミュニケーションに着目して、ある組織の価値を、その組織が別の組織に与える影響を用いて求める。

【0025】

このような点に着目すると、ある組織に対して公式に課されていない情報・サービスの提供など、直接の経済価値を生じなかったり、あるいは、評価が困難であった組織および組織コミュニケーションの価値を、代替的に評価することができる。

より具体的には、ある組織が問題を解決しているときに、この組織におけるコミュニケーションの内容を分析することにより、ある組織内の情報が、他の組織およびその成員に対して伝達されたり、他の組織およびその成員の活動に利用されたりすることに注目すると、客観的に、その組織の価値評価と組織コミュニケーションの価値評価は何が違うのかを評価することができる。

例えば、企業において、実際の収益をあげている部署の価値だけでなく、一見、収益を上げていないので価値が低そうに見えるが、実際には、会社の多くの部署にとって有益であり、間接的に大きな収益に結びついている部署の価値を、定量的に評価できるので、このような観点からの組織の価値の把握は、投資や予算の適切な配分など行うために有益であり、企業業績に貢献しうる。

【0026】

本願出願人は、日常的に行われている組織コミュニケーションについての様々な分析を支援する発明を、既に、特願 2001-275808（組織コミュニケーション分析装置及び方法；出願 1）として出願している。

出願 1 にかかる発明は、メーリングリスト・電子掲示板などの組織コミュニケーションに対して定量的な分析を行い、その分析結果と定性的な情報とを関連付けることにより、組織コミュニケーションを活性化あるいは不活性化させる要因を探索的に分析し、その分析結果を踏まえた組織コミュニケーションの運用を実現する。

本発明は、この出願 1 にかかる発明を、これまでに述べた観点から、さらに発展させたものであって、組織コミュニケーションに対する分析を行うことにより、組織の客観的な価値評価を実現する。

【0027】

組織コミュニケーションの手段（メディア）の例としては、口頭、電話、ビデオ電話システム、および、コンピュータネットワーク（電子メール・電子掲示板・チャット・インスタントメッセージなど）を挙げることができる。

本発明の実現のためには、これらのメディアを介して行われたコミュニケーションを記録することが前提となる。

以下、説明の具体化・簡略化のために、企業内で電子メールが用いられる場合を具体例とする。

電子メールがコミュニケーションのために用いられる場合には、一般的に、電子メールに含まれる自然言語のメッセージと、電子メールの発信者および受信者、および、電子メールが伝送された日時などが、メッセージログに記録されうる。

【0028】

インターネットにおける電子メールの配信は、SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) サーバと呼ばれる送信サーバを介して行われる。

従って、企業内においては、SMTPサーバで電子メールのメッセージログを一元的に記録することにより、企業内の全社員について、いつ、誰が、誰に対して、どのような内容のコミュニケーションを行ったのかを把握することができる。

本発明は、例えば、企業内において電子メールを配信するSMTPサーバのメッセージログを分析して、企業内の組織の価値評価を行うように構成されている。

【0029】

[実施形態]

以下、本発明の実施形態を説明する。

【0030】

[ネットワークシステム1]

図1は、本発明にかかる評価方法が適応されるネットワークシステム1の構成を例示する図である。

ネットワークシステム1は、例えば、同一企業内の複数の事業所にまたがって構築された広域ネットワーク(WAN)であって、図1に示すように、評価の対象となりうる複数の組織1～nそれぞれの部門別システム2-1～2-n ($n \geq 2$) と、分析装置3とが、ネットワーク100を介して接続された構成をとる。

なお、以下、部門別システム2-1～2-nなど、複数ある構成部分のいずれかを特定せずに示す場合には、単に部門別システム2と略記する。

部門別システム2それぞれは、例えば、各組織のm人の成員がそれぞれ用いるクライアントコンピュータ20-1～20-m ($m \geq 1$) と、サーバ24とが、部門別LAN102を介して接続された構成をとる。

【0031】

[ハードウェア構成]

図2は、図1に示したクライアントコンピュータ20、サーバ24および分析・評価装置3のハードウェア構成を示す図である。

クライアントコンピュータ20、サーバ24および分析装置3は、図2に示すように、CPU202およびメモリ204などを含む本体200、液晶ディスプレイ、キーボードおよびマウス(図示せず)を含む表示・入力装置206、HDD・CD装置などの記録装置208、および、ネットワーク100および部門別LAN102との間で通信を行う通信装置212から構成される。

つまり、クライアントコンピュータ20、サーバ24および分析装置3は、ネットワークを介した通信が可能な一般的なコンピュータとしての構成部分を含んでいる。

【0032】

[クライアントプログラム22]

図3は、図1、図2に示したクライアントコンピュータ20上で動作するクライアントプログラム22の構成を示す図である。

図3に示すように、クライアントプログラム22は、ユーザインターフェース部(UI部)220、メールプログラム222、ウェブブラウザ224およびLAN通信制御部226から構成される。

クライアントプログラム22は、例えば、記録媒体210を介してクライアントコンピュータ20の記録装置208に供給され、メモリ204にロードされて実行される。

クライアントプログラム22は、これらの構成要素により、クライアントコンピュータ

20を利用する組織の成員（ユーザ）に対して、メール送受信機能と、WWW閲覧機能とを提供する。

【0033】

クライアントプログラム22において、UI部220は、表示・入力装置206（図2）に対するユーザの操作を受け入れて、クライアントプログラム22の各構成部分の処理を制御する。

また、UI部220は、メールプログラム222が受けた電子メール、および、ウェブブラウザ224が受けたWWWからのデータを、ユーザに対して表示する。

【0034】

メールプログラム222は、クライアントコンピュータ20のユーザに対して、電子メールの送受信の機能を提供する。

ウェブブラウザ224は、クライアントコンピュータ20のユーザに対して、WWW閲覧機能を提供する。

LAN通信制御部226は、部門別LAN102（図1）およびネットワーク100を介した、同一組織内の他のクライアントコンピュータ20あるいはサーバ24（通信の主体となる構成部分を総称して通信ノードとも記す）との間の通信、および、他の組織の通信ノードとの間の通信を制御する。

【0035】

〔サーバプログラム26〕

図4は、図1、図2に示したサーバ24上で動作するサーバプログラム26の構成を示す図である。

図4に示すように、サーバプログラム26は、LAN通信制御260、ネットワーク通信制御262、メールサーバプログラム264、ウェブサーバ266、ログ管理部268およびログデータベース（ログDB）270から構成される。

サーバプログラム26は、クライアントプログラム22（図3）と同様に、記録媒体210（図1）を介してサーバ24の記録装置208（図2）に供給され、メモリ204にロードされて実行される。

【0036】

サーバプログラム26は、これらの構成部分により、同じ部門別システム2（組織）に属するクライアントコンピュータ20（成員）に対して、メールサーバ機能を提供し、また、同一または異なる部門別システム2（組織）のクライアントコンピュータ20（成員）に対して、WWWサーバ機能を提供する。

【0037】

サーバプログラム26において、LAN通信制御260は、部門別LAN102（図1）との間の通信制御を行う。

ネットワーク通信制御262は、ネットワーク100との間の通信制御を行う。

メールサーバプログラム264は、メールサーバ機能を実現する。

ウェブサーバ266は、WWWサーバ機能を実現する。

【0038】

図5は、図4に示したログDB270に記録される電子メールのメッセージログを例示する図である。

図6は、図5に示したメッセージログの具体例を示す図である。

ログ管理部268は、ネットワーク通信制御262を介して分析・評価装置3から入力される制御データに従って、メールサーバプログラム264およびウェブサーバ266が行ったコミュニケーション（通信）を、ログDB270にメッセージログとして記録する。

【0039】

また、ログ管理部268は、分析・評価装置3の制御に従って、ログDB270に記録したメッセージログを、分析・評価装置3に対して、ネットワーク通信制御262およびネットワーク100を介して送信する。

なお、ログ管理部 268 が記録するメッセージログには、図 5、図 6 に示すように、電子メールそれぞれに付された ID（通信 ID）、電子メールを発信した側、および、受信する側の識別データ（ID）、電子メールのメッセージの内容（通信内容）、および、電子メールが伝達された日時などが記録される。

【0040】

〔分析・評価プログラム 30〕

図 7 は、図 1、図 2 に示した分析・評価装置 3 上で動作する分析・評価プログラム 30 の構成を示す図である。

図 7 に示すように、分析・評価プログラム 30 は、ネットワーク通信制御 300、ログ収集・管理部 302、ログ DB 304、分析・評価部 306、分析・評価結果 DB 308、組織・個人 DB 310 および UI 部 312 から構成される。

分析・評価プログラム 30 は、クライアントプログラム 22（図 3）およびサーバプログラム 26（図 4）と同様に、記録媒体 210などを介して分析・評価装置 3 の記録装置 208 に供給され、メモリ 204 にロードされて実行される。

【0041】

分析・評価プログラム 30 は、これらの構成部分により、部門別システム 2-1～2-n それぞれのサーバ 24（図 1）から、電子メールのメッセージログおよび WWW 閲覧のログなどを収集し、収集したメッセージログなどを分析し、組織の価値評価を行う。

なお、WWW のログを分析しても、本発明にかかる組織の価値評価を実現することができるが、上述のように、実施形態の説明においては、電子メールのメッセージログに対する分析をおこなって、組織の価値を評価する方法を具体例とする。

【0042】

分析・評価プログラム 30 において、ネットワーク通信制御 300 は、ネットワーク 100 との間の通信制御を行う。

UI 部 312 は、表示・入力装置 206 に対するユーザの操作を受け入れ、分析・評価プログラム 30 の各構成部分の処理を制御する。

また、UI 部 312 は、ユーザの操作に応じて、ログ DB 304 に記憶されたログ、および、分析・評価結果 DB 308 に記憶された分析結果・評価結果を、表示・入力装置 206 に表示する。

【0043】

図 8 は、図 7 に示した組織・個人 DB 310 が記憶する組織情報を示す図である。

図 9 は、図 8 に示した組織情報の具体例を示す図である。

図 10 は、図 7 に示した組織・個人 DB 310 が記憶する個人情報を示す図である。

図 11 は、図 10 に示した個人情報の具体例を示す図である。

組織・個人 DB 310 は、部門別システム 2-1～2-n を用いている組織 1～n（図 1）それぞれの組織情報（図 8、図 9）、および、組織 1～組織 n の成員 1～m それぞれの個人情報（図 10、図 11）を記憶する。

【0044】

図 8、図 9 に示すように、組織・個人 DB 310 は、組織 1～n それぞれの組織情報として、組織 1～n の識別子（組織 ID）、組織名、組織形態、組織が存在する期間（存在期間）、および、組織 1～n に上位組織が存在する場合には、その上位組織を記憶する。

また、図 10、図 11 に示すように、組織・個人 DB 310 は、組織 1～n の成員 1～m それぞれの個人情報として、成員 1～m の識別子（個人 ID・社員 ID）、名前、メールアドレス、および、成員 1～m が所属する組織の組織 ID（図 8）を記憶する。

【0045】

図 8、図 9 に示した組織情報の組織形態の項目においては、既存の組織図に現れる組織は、フォーマルと表される。

また、組織図に現れない井戸端会議やメーリングリスト等による情報交換等を組織横断的に行うために結成された組織はセミフォーマルと表される。

また、横断的な活動を時間を切って遂行する組織は、プロジェクトと表されている。

【0046】

組織IDは、各組織に一意に対応づけられ、上位組織との対応を示すのに使われる。

組織名は、組織上あるいは、インフォーマルやプロジェクト組織の名称である。

組織の存続期間としては、いつから、いつまで存続しているのかが代入されている。

なお、図8、図9に示した組織形態の部分には、企業の組織図に記載しているような公式組織、ある目的を達成するために複数の公式組織が横断的に結集するプロジェクト組織、自発的な参加に基づくコミュニティのような組織、興味関心を同じくする情報共有等のグループなどの組織の属性(通常組織・プロジェクト・コミュニティなど)が格納される。

【0047】

図12は、ログ収集・管理部302が、ログDB304に記憶する組織コミュニケーション情報(組織通信情報)を示す図である。

図13は、図12に示した組織コミュニケーション情報(組織通信情報)の具体例を示す図である。

図12、図13に示す組織コミュニケーション情報(組織通信情報)において、組織コミュニケーションIDは、コミュニケーションにそれぞれに一意に付される。

発信側IDおよび受信側IDは、図10などに示した個人情報と対応し、この個人情報に対応づけられている組織情報との対応関係により、発信側組織IDと、受信側組織IDとが得られる。

また、通信内容の項目には、発信側IDと受信側IDとの間で行われた会話等の情報が記録され、さらに、この通信が行われた日時が対応づけられる。

【0048】

なお、図12、図13には、発信者と受信者とが1人ずつである場合が示されているが、図12に示したデータ構造を適切に変更することにより、メールリストによる1対多の電子メールの組織通信情報も、ログDB304に記憶することができる。

ログ収集・管理部302は、部門別システム2-1~2-nのサーバ24それぞれから、ネットワーク100を介して、図5に示したメッセージログを収集し、ログDB304に記憶する。

【0049】

図14は、図7に示したログ収集・管理部302による組織通信情報作成処理(S44)を示すフローチャートである。

以上のように、ログ収集・管理部302は、組織・個人DB310を参照し、サーバ24から得たメッセージログと、図8、図9に示した組織情報および図10、図11に示した個人情報とを対応付け、以下に説明するように組織通信情報(図12、図13)を作成し、ログDB304に記憶する。

【0050】

ステップ240(S440)において、ログ収集・管理部302は、個人情報を読み込む。

ステップ442(S442)において、ログ収集・管理部302は、組織情報を読み込む。

ステップ444(S444)において、ログ収集・管理部302は、例えば、組織通信情報を、最初から順に1行ずつ処理対象とし、それまでの処理において、まだ、処理の対象とされていない組織通信情報の行の内、最初の行を処理対象として読み込む。

【0051】

ステップ446(S446)において、ログ収集・管理部302は、組織通信情報の発信側ID、受信側ID、発信側組織ID、受信側組織IDを対応付け、処理対象としている行の組織通信情報を作成する。

ステップ448(S448)において、ログ収集・管理部302は、組織通信情報の全ての行について処理が終了したか否かを判断する。

ログ収集・管理部302は、全ての行について処理が終了したときには処理を終了し、これ以外のときにはS444の処理に戻る。

【0052】

例えば、通常の電子メールによる通信に、図14に示した処理を適応するときには、ログ収集・管理部302は、電子メールの発信側メールアドレスおよび受信側メールアドレスを用いて、組織・個人DB310に記憶された個人情報(図10)を検索し、電子メールを発信した成員*i*の個人ID(社員ID)、および、電子メールを受信した成員*j*(*i*, *j* = 1 ~ *m*)の個人ID(社員ID)を得て、電子メールを発信した成員*i*の個人ID(社員ID)を、発信側IDとし、電子メールを受信した成員*i*の個人ID(社員ID)を、受信側IDとする。

【0053】

さらに、ログ収集・管理部302は、発信側IDと送信側IDを用いて、組織・個人DB310に記憶されている組織情報(図8)を検索し、電子メールを発信した成員*i*が属する組織*p*の組織IDを発信側組織IDとし、電子メールを受信した成員*j*が属する組織*q*(*p*, *q* = 1 ~ *n*)の組織IDを受信側組織IDとする。

さらに、ログ収集・管理部302は、以上の検索の結果として得られた各情報に、識別子(組織通信ID)を付加し、電子メールのメッセージ内容を通信内容として付加し、さらに、電子メールが送られた日時および組織形態を付加し、図12に示す組織通信情報を作成し、ログDB304に記憶する。

【0054】

[分析・評価部306]

以下、分析・評価部306において行われる分析処理および評価処理を説明する。

【0055】

[共通単語などの分析]

分析・評価部306は、ログDB304に記憶された組織通信情報(図12)の内、発信側組織IDと受信側組織IDとが同じ組織通信情報を取り出す。

つまり、分析・評価部306は、組織*p*(部門別システム2-1 ~ 2-*m*)それぞれにおいて、内部の成員*i*, *j*(クライアントコンピュータ20-*i*, *j*)同士の間で伝達された電子メッセージの組織通信情報(組織内通信情報)を取り出す。

【0056】

さらに、分析・評価部306は、組織内通信情報に含まれる送信側(ID)と受信者側(ID)の所属する組織(送信側組織IDおよび受信側組織IDに、図8, 図9に示した組織情報によって対応づけられた組織)の通信内容を分析し、組織内通信情報に含まれる全ての組織(送信者側組織ID)について、その組織内で使われている共通概念を抽出・集計する。

この組織の共通概念としては、組織内通信情報の通信内容を、自然言語処理等で単位として一般に扱われている、単語、文章、共通単語の同義語、共通単語および同義語による意味ネットワーク、および、オントロジ(組織*p*内で使用されている共通概念セット)その他を用いることができる。

【0057】

図15は、分析・評価部306が、共通に使われている単語(共通単語)を共通概念として抽出・集計する処理(S46)を示すフローチャートである。

図15に示すように、ステップ460(S460)に示すように、分析・評価部306は、例えば、組織通信情報を、最初から順に1行ずつ処理対象とし、それまでの処理において、まだ、処理の対象とされていない組織通信情報の行の内、最初の行を処理対象として読み込む。

【0058】

ステップ462(S462)において、分析・評価部306は、S460の処理により読み込んだ行の発信者側IDと受信側IDとが同じであるか否かを判断する。

分析・評価部306は、発信者側IDと受信側IDとが同じであるときにはS48の処理に進み、これ以外のときにはS460の処理に戻る。

【0059】

ステップ48 (S48) において、分析・評価部306は、個別集計処理を行う。

なお、この個別集計処理は、図16を参照して後述する。

ステップ464 (S464) において、分析・評価部306は、個別集計の結果として得られた単語を、発信側組織 (ID) の共通単語の候補として、その頻度と種類をリストに追加する。

【0060】

ステップ466 (S466) において、分析・評価部306は、組織通信情報の全行について処理が終了したか否かを判断する。

分析・評価部306は、全行について処理が終了したときにはS468の処理に進み、これ以外のときにはS460の処理に戻る。

ステップ468 (S468) において、分析・評価部306は、各組織における頻出単語の内、上位5つを共通単語とする。

S464の処理により得られるリストは、膨大な数の単語を含みうるが、S468の処理により、単語数を制限することができる。

【0061】

図16は、図15に示した個別集計処理 (S48) を示す図である。

図16に示すように、ステップ480 (S480) において、分析・評価部306は、処理の対象とされている組織通信情報の行から通信内容を抽出し、単語単位に分割する。

この処理において、分析・評価部306は、例えば、通信内容を形態素解析によって品詞に分割し、その中から名詞を表現要素として取り出す。

なお、分析・評価部306は、名詞だけではなく動詞など他の品詞を表現要素として用いることもでき、いくつかの品詞を組み合わせる表現要素として用いることもでき、あるいは、品詞ではなく文節などを表現要素として用いることもできる。

【0062】

ステップ482 (S482) において、分析・評価部306は、S480の処理により得られた表現要素から、単語の種類を集計する。

ステップ484 (S484) において、分析・評価部306は、S482の処理により得られた単語の種類ごとに、単語の出現数を集計する。

分析・評価部306は、個別集計処理において、単なる単語の出現頻度に限らず、固有名詞を抽出したり、固有名詞の頻度を集計の対象としてもよい。

【0063】

図17は、図7に示した分析・評価部306が、分析・評価結果DB308に記憶する組織内の共通単語情報を例示する第1の図である。

図18 (A) ~ (C) は、図17に示した共通単語情報の具体例を示す図である。

例えば、分析・評価部306は、共通単語として、組織pの組織内通信情報の通信内容 (図12, 図13) に含まれている頻度が高い単語、例えば、使用頻度が多い方から3個の単語x、y、zを選択し、図17に示すように、単語x、y、zそれぞれに組織pの組織ID (図8) を付加して共通単語情報 (属性) を作成し、分析・評価結果DB308に記憶する。

なお、図18 (A) ~ (C) に示すように、共通単語情報は、組織IDと対応づけられて、リスト化されて保存されている。

【0064】

図19は、図7に示した分析・評価部306が、分析・評価結果DB308に記憶する組織内の共通概念を例示する第2の図である。

図20は、図19に示した共通概念の具体例を示す図である。

前述したように、例えば、分析・評価部306は、組織内通信情報の通信内容に含まれる文章、共通単語の同義語、共通単語および同義語による意味ネットワーク、および、オントロジ (組織p内で使用されている共通概念セット) など、共通単語のその他の概念を示す情報をさらに抽出する。

【0065】

分析・評価部 306 は、抽出した単語を、例えば、図 20 に示すように、それぞれ単独で記録する。

あるいは、分析・評価部 306 は、例えば、図 20 に示すように、抽出した単語を、その他の概念、例えば共通単語情報（図 17, 図 18 (A) ~ (C)）と関連づけて記録してもよい。

【0066】

なお、図 20 には、共通概念として、共通同義語を単独で記録した具体例が示されており、この共通同義語は、市販されている一般的な類義語辞典等を用いて、同じ意味を持つ単語をひとかたまりとして、分析・評価部 306 が、共通単語と同様の処理（但し、マッチングする対象として、類義語辞典の該当する単語全てとマッチするステップが入る）を、組織通信情報に対して行うことにより、抽出・集計することができる。

なお、ここでいうマッチングは、データベースの分野の用語でいうと「検索」に該当し、具体的には、例えば、単語 A という共通概念を、ある通信単位郡から検索することをいう。

【0067】

図 21, 図 23 は、分析・評価部 306 により生成される組織間通信情報を例示する第 1 および第 2 の図である。

図 22 は、図 21 に示した組織間通信情報の具体例を示す図である。

分析・評価部 306 は、図 21, 図 23 に示すように、抽出した共通単語に、発信側および受信側の組織 ID（発信側組織 ID, 受信側組織 ID）を付して組織間通信情報を作成し、分析・評価結果 DB 308 に記憶する。

分析・評価部 306 は、分析・評価結果 DB 308 に、異なる 2 つの組織 p、q（ここでは $p \neq q$ ）の間に交わされた（送受信された；伝達された）組織通信情報（図 12, 図 13）の共通概念を抽出し、登録する。

【0068】

図 24 は、分析・評価部 306 が、組織通信情報（図 12, 図 13）の共通概念を抽出するマッチング(matching)処理（S50）を示すフローチャートである。

以下、2 つの異なる組織の間に送受信された電子メールから、共通概念として単語を得る場合を具体例として、分析・評価部 306 が、組織通信情報（図 12, 図 13）の共通概念を抽出する処理を説明する。

ステップ 500（S500）において、分析・評価部 306 は、例えば、組織通信情報（図 12, 図 13）を、最初から順に 1 行ずつ処理対象とし、それまでの処理において、まだ、処理の対象とされていない組織通信情報の行の内、最初の行を処理対象として読み込む。

【0069】

ステップ 502（S502）において、分析・評価部 306 は、処理対象の組織通信情報に含まれる発信側組織 ID と受信側組織 ID とが異なるか否かを判断する。

分析・評価部 306 は、発信側組織 ID と受信側組織 ID とが異なるときには S504 の処理に進み、これ以外のときには S512 の処理に進む。

つまり、発信側組織 ID と受信側組織 ID とが異なり、かつ、受信側組織と送信側組織との間で送信側組織の単語（共通概念）が含まれていることをもって、送信側組織が受信者側組織に通信を行った（影響を与えた）とみなされる。

【0070】

ステップ 504（S504）において、分析・評価部 306 は、処理の対象となっている組織通信情報に含まれる発信側組織 ID（＝受信側組織 ID）の共通単語リストを読み込み、マッチング処理対象とする共通単語 i を設定する。

ステップ 506（S506）において、分析・評価部 306 は、処理対象とされた共通単語 i が、処理対象とされている組織通信情報の行に含まれる通信内容に含まれるか否かを判断する。

分析・評価部 306 は、処理対象とされた共通単語 i が、処理対象とされている組織通

信情報の行に含まれるときにはS508の処理に進み、これ以外ときにはS510の処理に進む。

【0071】

ステップ508 (S508)において、分析・評価部306は、処理対象とされた共通単語*i*を、図21に示した組織間情報として記録する。

ステップ510 (S510)において、分析・評価部306は、単語リストに含まれる共通単語の内、まだ処理の対象となっていない共通単語*i+1*を、次の処理対象の共通単語*i*に設定する。

ステップ512 (S512)において、分析・評価部306は、組織通信情報の全行について処理を終了したか否かを判断する。

分析・評価部306は、全行について処理を終了したときには処理を終了し、これ以外ときにはS500の処理に戻る。

【0072】

図24に示したマッチング処理を要約すると、まず、分析・評価部306は、組織通信情報を1行ずつ読み込み、該当する通信内容を抽出し、発信者側組織IDの共通単語(図17, 図18)と、読み込んだ行に含まれる通信内容とのマッチングを行う。

このマッチング処理は、組織通信情報の処理対象とされた行に含まれる発信側組織IDと、受信側組織IDとが異なる場合に実行される。

【0073】

このマッチング処理の結果、発信側組織IDの共通単語が通信内容に含まれているときには、発信側組織でやりとりされた組織内情報が、受信者側組織に影響を与えたとし、図21, 図22に示した組織間通信情報として記録される。

マッチング処理は、処理対象とされている組織通信情報の行に含まれる発信側組織IDに対応づけられた共通単語リストに含まれる共通単語、全てについて実行される。

【0074】

以上のマッチング処理が、全ての組織通信情報について行われることにより、どの組織がどの組織へ、どのような共通単語を介して影響を与えているのか(影響度)を示す組織間通信情報(図21, 図22)が作成される。

なお、共通単語ではなく、概念(文章、共通単語の同義語、共通単語および同義語による意味ネットワーク、および、オントロジ)について、図24に示した処理と同様な処理が行われると、2つの組織のいずれからいずれへ、どのような影響が与えられるのかを示す組織間通信情報(図23)が作成される。

【0075】

なお、2つ以上の組織の間で交わされた組織通信情報に関しても、図15に示した共通概念(単語)の抽出・集計処理、および、図24に示したマッチング処理を適応することにより、いずれの組織からいずれの組織に、どのような共通単語を介して影響が与えられるかを知ることができる。

例えば、発信側組織*p*から、受信側組織*q*、*r*に情報が発信された場合は、発信側組織IDを組織*p*の組織IDとし、受信側組織IDを組織*q*の組織IDとするものと、受信側の組織IDを組織*r*の組織IDとして、それぞれ別個に図15, 図24に示した処理を行うと、組織間通信情報を得ることができる。

【0076】

図25, 図26は、図7に示した分析・評価部306が、分析・評価結果DB308に記憶する個人の共通単語情報を例示する第1および第2の図である。

また、分析・評価部306は、個人についても、組織内および組織間の共通単語情報と同様に、成員間で交わされた電子メールの組織通信情報(図12)の共通単語および概念を抽出することができる。

分析・評価部306は、図25または図26に示すように、抽出した共通単語および概念に、発信側および受信側の個人ID(発信側個人ID, 受信側個人ID)を付して個人通信情報を作成し、分析・評価結果DB308に記憶する。

【0077】**[組織の影響評価]**

分析・評価部306は、上述のように生成された組織内通信情報(図17, 図19)個人通信情報(図25, 図26)の内、評価対象となる組織pの組織内通信情報または個人iの個人通信情報と、組織q($q=1\sim n$; $q\neq p$)それぞれの組織内通信情報(図17, 図19)、および、組織間通信情報(図21, 図23)とを比較する。

さらに、分析・評価部306は、評価対象の組織・個人の共通単語・概念(図17, 図19, 図25, 図26)を、その組織内通信情報に共通単語・概念として含む組織、および、評価対象の組織・個人の共通単語・概念を、その組織を発信側または受信側とする組織間通信情報に共通単語・概念として含む組織を、評価対象の組織・個人が影響を与えた組織であると判定する。

【0078】

図27, 図30は、図7に示した分析・評価部306が、分析・評価結果DB308に記憶する影響評価結果を例示する第1および第2の図である。

図28は、図27に示した影響範囲の具体例を示す図である。

図29は、影響度の具体例を示す図である。

なお、ここでは、影響を、影響範囲と影響度に分けて集計する場合を具体例とする。

影響範囲とは、図27, 図28に示すように、ある組織で共通で使われた概念(共通概念)が、他のいくつかの組織で使われているかを数えることによって計算される。

影響度とは、図29に示すように、ある組織で共通で使われた概念が、他の組織でどれだけ出現するかを数えることによって計算される。

【0079】

以下、図24に示した処理により作成された組織間通信情報(図21, 図22)に対して、どのように評価を行うかを説明する。

図31は、図27などに示した影響範囲を計算する処理(S52)を示すフローチャートである。

図31に示すように、ステップ520(S520)において、分析・評価部306は、例えば、組織間通信情報(図21, 図22)を、最初から順に1行ずつ処理対象とし、それまでの処理において、まだ、処理の対象とされていない組織間通信情報の行の内、最初の行を処理対象として読み込む。

【0080】

ステップ522(S522)において、分析・評価部306は、S520の処理により読み込んだ組織間通信情報の行に含まれる受信側組織IDにフラグが付されているか否かを判断する。

分析・評価部306は、受信側組織IDにフラグが付されているときにはS528の処理に進み、これ以外のときにはS524の処理に進む。

【0081】

ステップ524(S524)において、分析・評価部306は、発信側組織IDの影響範囲の値をインクリメントする。

ステップ526(S526)において、分析・評価部306は、受信側組織IDにフラグを付ける。

【0082】

ステップ528(S528)において、分析・評価部306は、組織間通信情報の全ての行について処理を終了したか否かを判断する。

分析・評価部306は、組織間通信情報の全ての行について処理を終了したときには処理を終了し、これ以外のときにはS520の処理に戻る。

【0083】

図31に示した処理を要約する。

まず、分析・評価部306は、組織間通信情報(図21, 図22)を1行ずつ読み込む。

次に、分析・評価部 3 0 6 は、この組織間通信情報より、受信側組織の数を重複なしに数える。

重複なしに受信側組織の数を数えるために、分析・評価部 3 0 6 は、一度数えた受信側組織 I D それぞれにフラグを付し、フラグが付された受信側組織を数えない。

分析・評価部 3 0 6 は、このような計数を、組織間通信情報の全ての行それぞれについて行い、集計値を、ある組織（発信側組織）の全ての組織に対する影響範囲とする。

【 0 0 8 4 】

図 3 2 は、図 2 9 に示した影響度を計算する処理（S 5 4）を示すフローチャートである。

図 3 2 に示すように、ステップ 5 4 0（S 5 4 0）において、分析・評価部 3 0 6 は、例えば、組織間通信情報（図 2 1，図 2 2）を、最初から順に 1 行ずつ処理対象とし、それまでの処理において、まだ、処理の対象とされていない組織間通信情報の行の内、最初の行を処理対象として読み込む。

【 0 0 8 5 】

ステップ 5 4 2（S 5 4 2）において、分析・評価部 3 0 6 は、発信側組織の影響度の値をインクリメントする。

ステップ 5 4 4（S 5 4 4）において、分析・評価部 3 0 6 は、組織間通信情報の全ての行について処理を終了したか否かを判断する。

分析・評価部 3 0 6 は、組織間通信情報の全ての行について処理を終了したときには処理を終了し、これ以外のときには S 5 4 0 の処理に戻る。

【 0 0 8 6 】

図 3 2 に示した処理を要約する。

分析・評価部 3 0 6 は、組織間通信情報（図 2 1，図 2 2）を 1 行ずつ読み込み、発信側組織それぞれについて、ある共通単語が受信側組織で何回使われたかを累積集計する。

分析・評価部 3 0 6 は、このような計数を、組織間通信情報の全ての行それぞれについて行い、集計値を、ある組織（発信側組織）の全ての組織に対する影響度とする。

なお、分析・評価部 3 0 6 は、発信側組織内での共通単語の頻出度合いの累積値を集計することにより、ある組織でより多く共通に使われた単語が、他の組織で使われたときに、その影響度を高く見積もって、影響度を算出してもよい。

【 0 0 8 7 】

図 3 3 は、概念ごとに求められた影響範囲の具体例を示す図である。

図 3 4 は、概念ごとに求められた影響度の具体例を示す図である。

図 2 8，図 2 9 には、図 3 1，図 3 2 に示した処理により実際に得られた集計結果が示されている。

なお、図 2 1，図 2 2 に示した組織間通信情報は、図 1 2，図 1 3 に示した組織通信情報に対応しているので、同じ発信側組織 I D および受信側組織 I D が存在するが、図 2 8，図 2 9 は集計値なので、組織 I D（発信側組織 I D）の重複はない。

また、影響範囲および影響度は、図 2 7，図 2 9 に示したように、組織 I D ごとに集計値を求めることも、図 3 3，図 3 4 に示すように、概念ごとに集計値を求めることもできる。

図 3 3，図 3 4 に示した集計値は、図 2 8 および図 2 9 に示した組織 I D ごとの影響範囲および影響度の集計値と等価である。

【 0 0 8 8 】

なお、共通単語 x の出現回数を、ネットワークシステム 1（企業）全体ではなく、組織 p の社員 i と通信（コミュニケーション）する社員 j のいる組織 q だけに注目して分析してもよい。

同じ単語が、単なる偶然で、組織 p 以外の組織 q で使われていただけという場合に、組織 p が、組織 q から影響を受けっていると判断することは誤りであるが、このような手当により、ある組織が他の影響に与える影響範囲及び影響度から、このような誤りの、影響範囲及び影響度を取り除くことができる。

【0089】

さらに、組織 p と組織 q とが直接的に組織通信（組織コミュニケーション）していなくても、他の組織 r を介して間接的にコミュニケーション（通信など）をしているなどの関係にあるときには、連鎖的に影響範囲及び影響度の評価を実施し、その合計値を、組織 q に対する組織 p の影響として評価することもできる。

例えば、組織 A ～ D それぞれが、組織内外のコミュニケーションで単語 x を使っており、図 12、図 13 に示した組織通信情報から計算された、組織間通信情報（図 21、図 22）において、組織 A—B 間、及び B—C 間が、共通単語 x を含む組織通信（コミュニケーション）でつながっているときには、組織 C での共通単語 x の出現は、組織 A が組織 C に与える影響範囲及び影響度として数えるようにすることができる。

【0090】

なお、このような連鎖的な評価のためには、評価に含める連鎖の数をあらかじめ設定するとよい。

例えば、連鎖の数を 2 とすると、組織間通信情報（図 21、図 22）の中に、単語 y が、組織 A—組織 B 間、組織 B—組織 C 間、組織 C—組織 D 間の通信内容に含まれているときには、組織 A の影響範囲と影響力は組織 C—D 間についてはカウントしない。

また、組織 A から組織 B、組織 B から組織 A のようなループが発生した場合は、その時点で処理を終了する。

【0091】

また、さらに、このような連鎖的な影響範囲と影響度の評価については、連鎖の数に依存した重み付けを行ってもよい。

例えば、組織 A から組織 B、組織 B から組織 D、さらに、組織 D から組織 E への共通単語 x を含む通信（コミュニケーション）が連鎖的に行われているときに、組織 A の影響範囲と影響度を評価するために、組織 B に対する影響度として組織数に 1 を加え、組織 B を経由する組織 D への影響範囲と影響度を数える際には、組織数に $1/2$ を加え、更に、組織 B を経由し更に組織 D を経由する組織 E への影響範囲と影響度を数える際には、組織数に $1/4$ を加えるなどして評価すればよい。

【0092】

[その他の分析・評価]

分析・評価部 306 は、図 17～図 26 に示した組織間通信情報、組織内通信情報および個人通信情報の数、頻度、組織形態（業務）およびいずれの組織・個人の共通単語・概念が、いずれの組織に対して発信されているかなどから、評価対象の組織・個人が、いずれの組織においてどのように活用されているかを分析することができる。

組織通信情報（図 12）には、発信側の組織 ID、受信側の組織 ID、および、電子メールが交わされた日時の情報が含まれており、分析・評価部 306 は、これらを追跡することにより、評価対象の組織・個人の共通単語・概念が、どのような時間経過で、どのような経路で広まったかを分析することができる。

分析・評価部 306 は、以上の各分析・評価結果を、必要に応じて組み合わせて総合的な分析結果とし、分析・評価結果 DB 308 に記憶する。

なお、以上示した各分析・評価は、選択的に用いられ、また、適宜、組み合わせられる。

【0093】

[ネットワークシステム 1 の全体動作]

以下、ネットワークシステム 1 の全体的な動作を説明する。

図 35 は、ネットワークシステム 1 における分析・評価シーケンス（S10）を示す図である。

図 35 に示すように、ユーザが、分析・評価装置 3 の表示・入力装置 206（図 1、図 2）を操作し、組織 1～n（部門別システム 2-1～2-n）のうち、いずれを評価対象の組織 p（部門別システム 2-p）とするか、WWW および電子メールの内、いずれのメディアを評価対象とするかなどを指定する（S100、S102）。

【0094】

例えば、分析・評価装置3のユーザは、プロジェクトXの企画組織Zの組織コミュニケーションが、社内にどのような影響を及ぼしているかを指定することができる。

また、例えば、ユーザは、このプロジェクトXの企画組織Zの組織コミュニケーションを、全社的な組織コミュニケーションに対する影響だけではなく、社内の複数の組織や社員の集合に対する影響として分析するための範囲も指定することができる。

なお、ここまでも述べているとおり、この実施形態においては、ユーザがメディアとして、電子メールを指定する場合を具体例とする。

【0095】

分析・評価プログラム30（図7）のUI部312は、この操作を受け入れてログ収集・管理部302を制御し、組織1～n（部門別システム2-1～2-n）それぞれに対して、電子メールのメッセージログを蓄積させる信号を送信する（S104）。

この信号を受けると、部門別システム2-1～2-nそれぞれのサーバ24上で動作するサーバプログラム26のログ管理部268は、部門別システム2-1～2-nそれぞれの内部、および、部門別システム2-1～2-nの間で伝送される電子メールのメッセージログを蓄積する。

【0096】

ユーザが、分析・評価装置3の表示・入力装置206（図2）に対して、分析および評価の開始を指示する操作を行う（S106）。

この操作に応じて、ログ収集・管理部302は、部門別システム2-1～2-nそれぞれから、メッセージログを受信する（S108）。

【0097】

ユーザは、評価の範囲を指定する（S110）。

つまり、例えば、ユーザは、S100において評価の対象とした組織pが、組織1～nの一部の範囲に与えた影響等を分析・評価するのか、組織1～nのすべての範囲に与える影響等を分析・評価するのか、分析・評価の対象を、評価対象が他の組織に影響を与える組織だけを分析するのか、あるいは、影響および活用を分析のかなどを、表示・入力装置206に指定する。

【0098】

図36は、図35に示した分析・評価部306（図7）の分析・評価処理（S20）を示す図である。

分析・評価部306は、この指定に従って、図36に示すように、分析・評価を行い、その結果を分析・評価結果DB308に記憶する。

UI部312は、S20の処理により得られた分析・評価結果を、表示・入力装置206の表示装置に表示し、あるいは、記録装置208を介して記録媒体210に記録する。

【0099】

図36に示すように、ステップ200（S200）において、分析・評価部306は、図17、図19を参照して説明したように、組織内で伝送される電子メールの通信内容を分析し、組織ごとの共通単語（属性）を抽出する。

【0100】

ステップ202（S202）において、分析・評価部306は、図21、図23を参照して説明したように、組織の間で伝送される電子メールの通信内容を分析し、組織間で伝送される電子メールの共通単語（属性）を抽出する。

【0101】

ステップ204（S204）において、分析・評価部306は、図25、図26を参照して説明したように、個人に関する電子メールの通信内容を分析し、個人に関する電子メールの共通単語（属性）を抽出する。

【0102】

ステップ206（S206）において、分析・評価部306は、評価対象となる組織・個人の共通単語・概念と、他の組織の共通単語・概念とを比較する。

【0103】

ステップ208 (S208) において、分析・評価部306は、図27, 図30を参照して説明したように、評価対象となる組織・個人の他の組織への影響を評価する。

【0104】

ステップ210 (S210) において、分析・評価部306は、評価対象となる組織・個人の活用度を分析する。

【0105】

ステップ212 (S212) において、分析・評価部306は、評価対象となる組織・個人が影響を与える組織数 (図27, 図30) および活用度などから、評価対象となる組織・個人の価値を評価する。

なお、分析・評価部306は、組織通信情報 (図12) の存在期間および通信の日時を参照することにより、任意の時間的範囲の組織コミュニケーションの評価も可能である。

【0106】

ステップ214 (S214) において、分析・評価部306は、評価対象となる組織・個人の影響が経時的にどのように変化したかを分析する。

【0107】

ステップ216 (S216) において、分析・評価部306は、以上の処理に得られた評価対象となる組織の総合的な分析・評価結果を、分析・評価結果DB308に記憶する。

【0108】**[変形例]**

なお、以上の説明においては、メディアとして、電子メールおよびWWWを例示したが、本発明はこれらの他のメディアに対しても適応可能であり、会議室の生の音声、あるいは、音声通信の音声を、音声認識して得られたテキストデータに基づいて、本発明にかかる評価を行ってもよい。

また、本発明は、電子掲示板、チャットシステム、インスタントメッセージなどでのコミュニケーションにも適応可能である。

【0109】**[具体例]**

また、例えば、本発明によれば、自社製品の案件情報を共有する自発的なコミュニティとして、メーリングリストの形式で形成された組織の影響を、その製品を開発している組織の電子メールのやりとり、会議等における音声の記録、座席での雑談を含めた全てのコミュニケーションを分析対象として、その影響度を評価することができる。

また、本発明によれば、全社的なミッションに関する自由討論をするためのメーリングリストでの議論内容が、全社員の全てのコミュニケーションにどのような影響を与えているのかについても把握できる。

【0110】

本発明により、例えば、ある人が、上述の企業内のメーリングリストにおいて発言しない人 (いわゆるRead Only Member: 略称ROM) であるとしても、その人が、電子メールや電話・対面などで個人的にそのメーリングリストで得た情報を他人に伝えたり、他のメーリングリストへメールを転送したり、会議でメーリングリストで出された話題を紹介したりすれば、そのメーリングリストが他の組織に与える影響を評価することができる。

【0111】

より具体的には、本発明により、あるメーリングリスト内で使われている概念 (単語、類義語、文章、意味ネットワークおよびオントロジなど) と、メーリングリスト以外で使われている概念とを記録し、これらを分析・評価することにより、メーリングリスト内で使われている概念が、メーリングリスト外で使われているかを分析・評価することができる。

例えば、製品xの開発者、及び、組織横断的な営業系社員が参加する製品xについて何でも議論できるメーリングリストで「ある製品xの機能yの新しい使い方及びその販促方法

」についての会話が活発に行われるとする。

本発明によれば、このメールリストの参加者が発言しているか否かによらず、メーリングリスト以外での会話でこの話題を話していれば、その事実を分析結果として知ることができる。

【0112】

さらに、他の組織の電子メールなどにおいて、この会話に頻出する単語（共通単語）およびその概念が、どのような頻度で用いられるかを分析することにより、本発明は、上記メーリングリストにおける会話が、どれだけ他の組織に影響を与え、どれだけ他の組織に浸透したかを、インプットとアウトプットとの差分および比率に基づく従来の評価方法に代わる方法として評価することができる。

例えば、「ある製品 x の機能 y の新しい使い方及びその販促方法」についての会話が、ある営業系社員によって顧客へのユニークな提案として提示され、その後、同じメーリングリストに参加していた、他の営業系社員がその提案を自分の担当への提案として流用しようと上司等にその可否を問う会話をしたとする。

【0113】

本発明によれば、このような会話を記録し、その影響・活用度などを、メーリングリストの価値として評価することができる。

また、メーリングリストの会話を見ていた別の複数の営業系社員が、実際に各自の顧客先に提案したが、これらの営業が担当する顧客に提案が承認されるためには、機能 y に新しい機能を付加し機能 y' を開発する必要があるとのコメントをメーリングリストに投稿したとする。

そこで、各営業担当は、上司に、機能 y' の個別開発を開発部門に依頼したいと会話をするが、一般にこのような機能の付加は一顧客のために実施することは困難な場合もあり、上司への進言で終わってしまったり、次期バージョンへの対応候補として公式の機能更新のための組織ルートで提案たりされることが多い。

【0114】

しかし、この場合、実際に必要とする時期とその機能 y' が実装されるまでにはタイムラグがあり、顧客先の問題を適切なタイミングで解決することが不可能になることも多い。

これに対し、本発明によれば、このような機能更新のための組織ルートまで行き届かない上司との会話を記録することも可能であり、メーリングリストの影響度と影響範囲として評価される。

この評価には、機能 y と共起する意味ネットワーク内に機能 y' を求める声が含まれているため、結果として、経営者や開発部門、企画部門がこのような会話から市場ニーズを迅速に把握し、機能 y' の開発を検討することも可能となる。

【産業上の利用可能性】

【0115】

本発明は、組織間で伝達されるメッセージを分析して、組織の価値を客観的に評価するために利用可能である。

【図面の簡単な説明】

【0116】

【図1】本発明にかかる評価方法が適応されるネットワークシステムの構成を例示する図である。

【図2】図1に示したクライアントコンピュータ、サーバおよび分析・評価装置のハードウェア構成を示す図である。

【図3】図1、図2に示したクライアントコンピュータ上で動作するクライアントプログラムの構成を示す図である。

【図4】図1、図2に示したサーバ上で動作するサーバプログラムの構成を示す図である。

【図5】図4に示したログDBに記録される電子メールのメッセージログを例示する

図である。

【図 6】図 5 に示したメッセージログの具体例を示す図である。

【図 7】図 1, 図 2 に示した分析・評価装置上で動作する分析・評価プログラムの構成を示す図である。

【図 8】図 7 に示した組織・個人 DB が記憶する組織情報を示す図である。

【図 9】図 8 に示した組織情報の具体例を示す図である。

【図 10】図 7 に示した組織・個人 DB が記憶する個人情報示す図である。

【図 11】図 11 は、図 10 に示した個人情報の具体例を示す図である。

【図 12】ログ収集・管理部が、ログ DB に記憶する組織通信情報を示す図である。

【図 13】図 12 に示した組織コミュニケーション情報（組織通信情報）の具体例を示す図である。

【図 14】図 7 に示したログ収集・管理部 302 による組織通信情報作成処理（S 24）を示すフローチャートである。

【図 15】図 7 に示した分析・評価部が、共通に使われている単語（共通単語）を共通概念として抽出・集計する処理（S 26）を示すフローチャートである。

【図 16】図 15 に示した個別集計処理（S 28）を示す図である。

【図 17】図 7 に示した分析・評価部が、分析・評価結果 DB に記憶する組織内の共通単語情報を例示する第 1 の図である。

【図 18】（A）～（C）は、図 17 に示した共通単語情報の具体例を示す図である。

【図 19】図 7 に示した分析・評価部が、分析・評価結果 DB に記憶する組織内の共通単語情報を例示する第 2 の図である。

【図 20】図 19 に示した共通概念の具体例を示す図である。

【図 21】図 7 に示した分析・評価部による組織間通信情報作成処理を示す第 1 の図である。

【図 22】図 21 に示した組織間通信情報の具体例を示す図である。

【図 23】図 7 に示した分析・評価部による組織間通信情報作成処理を示す第 2 の図である。

【図 24】図 7 に示した分析・評価部が、組織通信情報（図 12, 図 13）の共通概念を抽出するマッチング処理（S 50）を示すフローチャートである。

【図 25】図 7 に示した分析・評価部が、分析・評価結果 DB に記憶する個人の共通単語情報を例示する第 1 の図である。

【図 26】図 7 に示した分析・評価部が、分析・評価結果 DB に記憶する個人の共通単語情報を例示する第 2 の図である。

【図 27】図 7 に示した分析・評価部が、分析・評価結果 DB に記憶する影響評価結果を例示する第 1 の図である。

【図 28】図 27 に示した影響範囲の具体例を示す図である。

【図 29】影響度の具体例を示す図である。

【図 30】図 7 に示した分析・評価部が、分析・評価結果 DB に記憶する影響評価結果を例示する第 2 の図である。

【図 31】図 27, 図 28 などに示した影響範囲を計算する処理（S 52）を示すフローチャートである。

【図 32】図 29 に示した影響度を計算する処理（S 54）を示すフローチャートである。

【図 33】概念ごとに求められた影響範囲の具体例を示す図である。

【図 34】概念ごとに求められた影響度の具体例を示す図である。

【図 35】ネットワークシステムにおける分析・評価シーケンス（S 10）を示す図である。

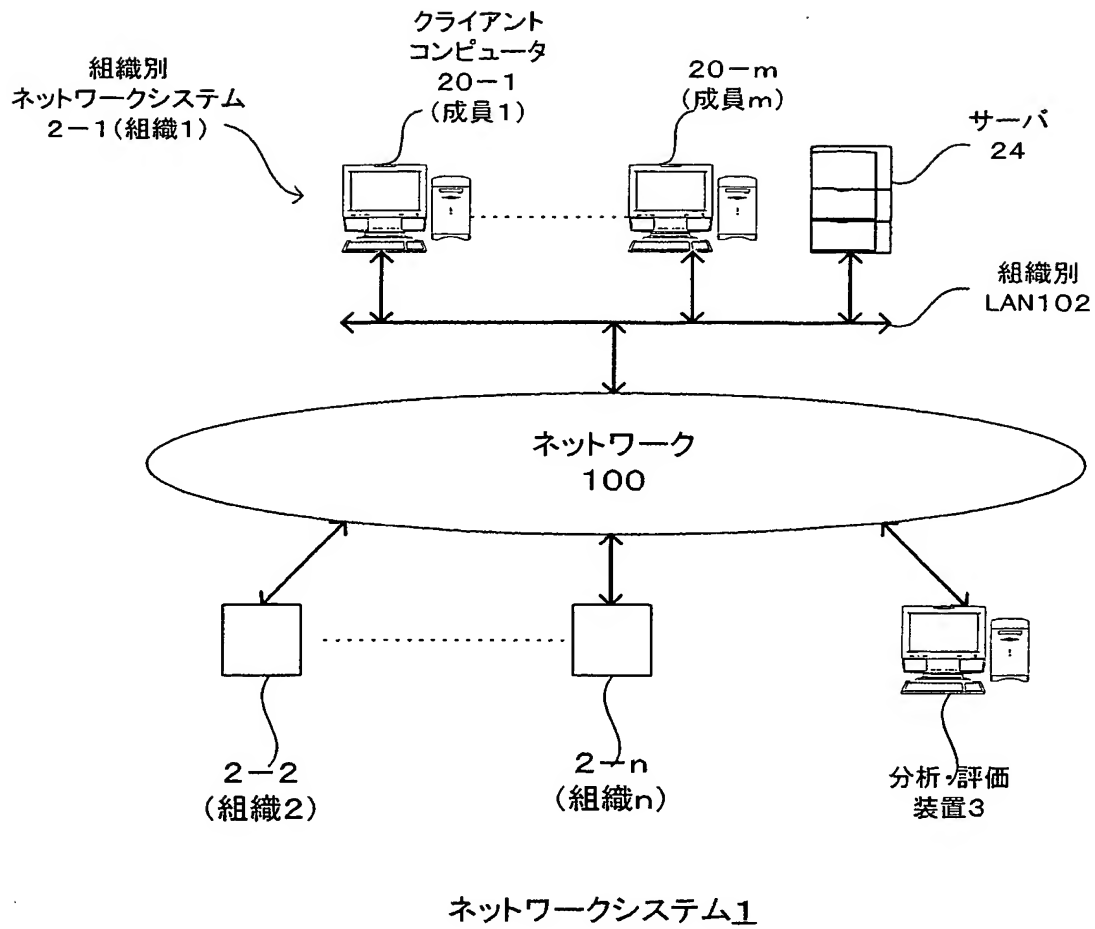
【図 36】分析・評価部（図 7）の分析・評価処理（図 35）を示す図である。

【符号の説明】

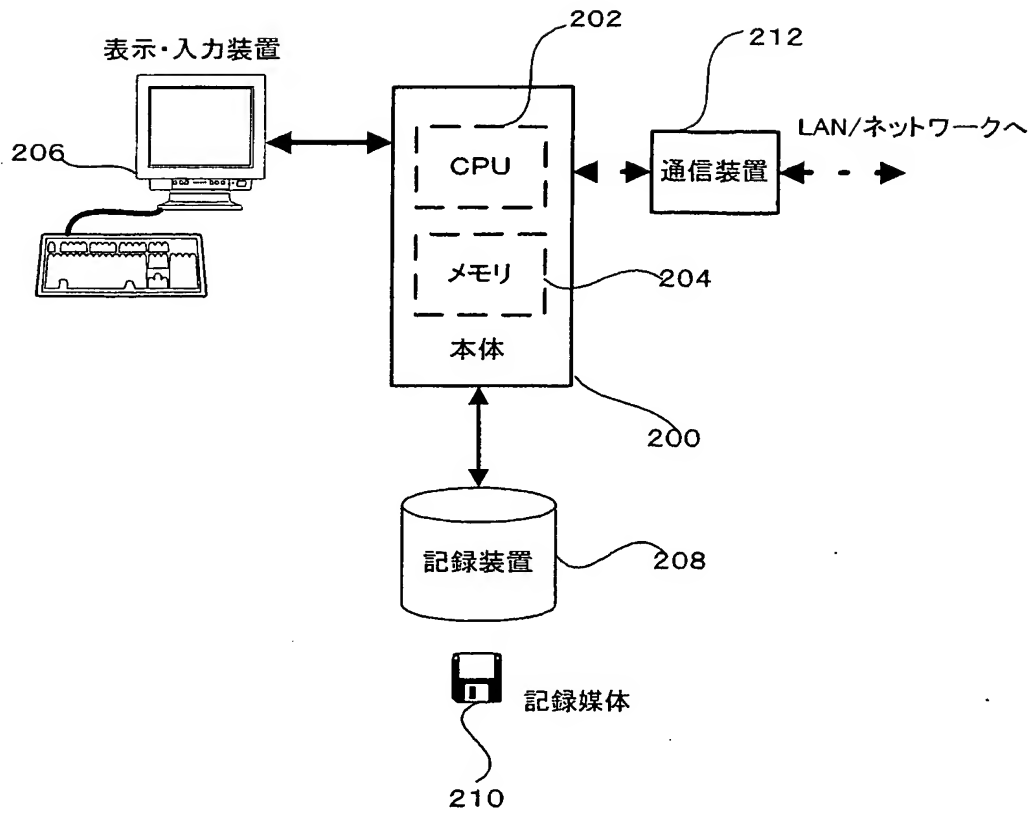
【 0 1 1 7 】

- 1 . . . ネットワークシステム、
 - 1 0 0 . . . ネットワーク、
 - 2 . . . 部門別システム、
 - 1 0 2 . . . 部門別 L A N、
 - 2 0 . . . クライアントコンピュータ、
 - 2 0 0 . . . 本体、
 - 2 0 2 . . . C P U、
 - 2 0 4 . . . メモリ、
 - 2 0 6 . . . 表示・入力装置、
 - 2 0 8 . . . 記録装置、
 - 2 1 0 . . . 記録媒体、
 - 2 1 2 . . . 通信装置、
 - 2 2 . . . クライアントプログラム、
 - 2 2 0 . . . U I 部、
 - 2 2 2 . . . メールプログラム、
 - 2 2 4 . . . ウェブブラウザ、
 - 2 2 6 . . . L A N 通信制御部、
 - 2 4 . . . サーバ、
 - 2 6 . . . サーバプログラム、
 - 2 6 0 . . . L A N 通信制御、
 - 2 6 2 . . . ネットワーク通信制御、
 - 2 6 4 . . . メールサーバプログラム、
 - 2 6 6 . . . ウェブサーバ、
 - 2 6 8 . . . ログ管理部、
 - 3 . . . 分析・評価装置、
 - 3 0 . . . 分析・評価プログラム、
 - 3 0 0 . . . ネットワーク通信制御、
 - 3 0 2 . . . ログ収集・管理部、
 - 3 0 4 . . . ログ D B、
 - 3 0 6 . . . 分析・評価部、
 - 3 0 8 . . . 分析・評価結果 D B、
 - 3 1 0 . . . 組織・個人 D B、
 - 3 1 2 . . . U I 部、

【書類名】 図面
【図 1】

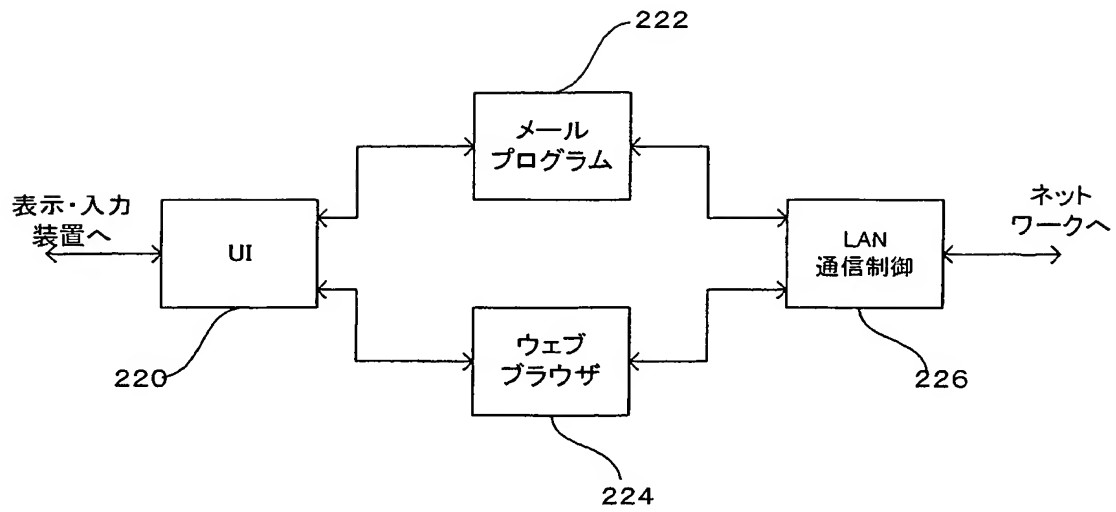


【図 2】



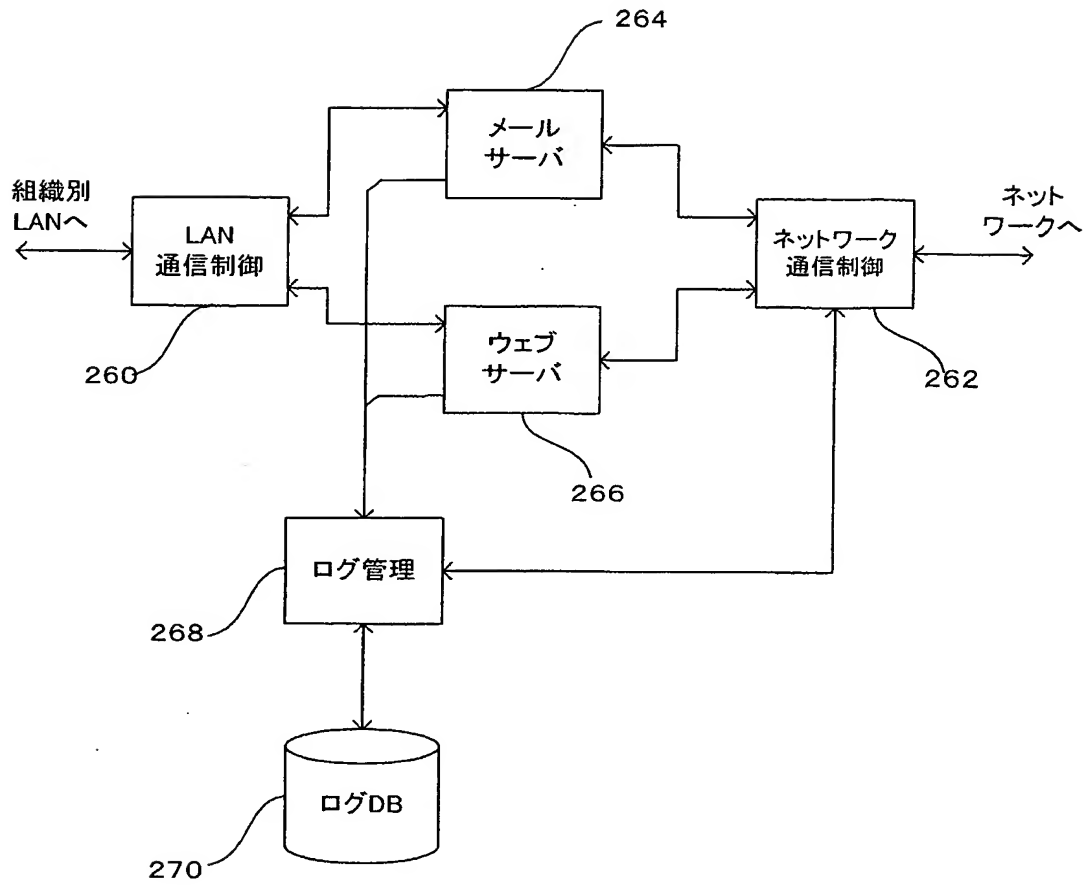
クライアントコンピュータ20,
サーバ24,
分析・評価装置3

【図 3】



クライアントプログラム22

【図 4】



サーバプログラム 26

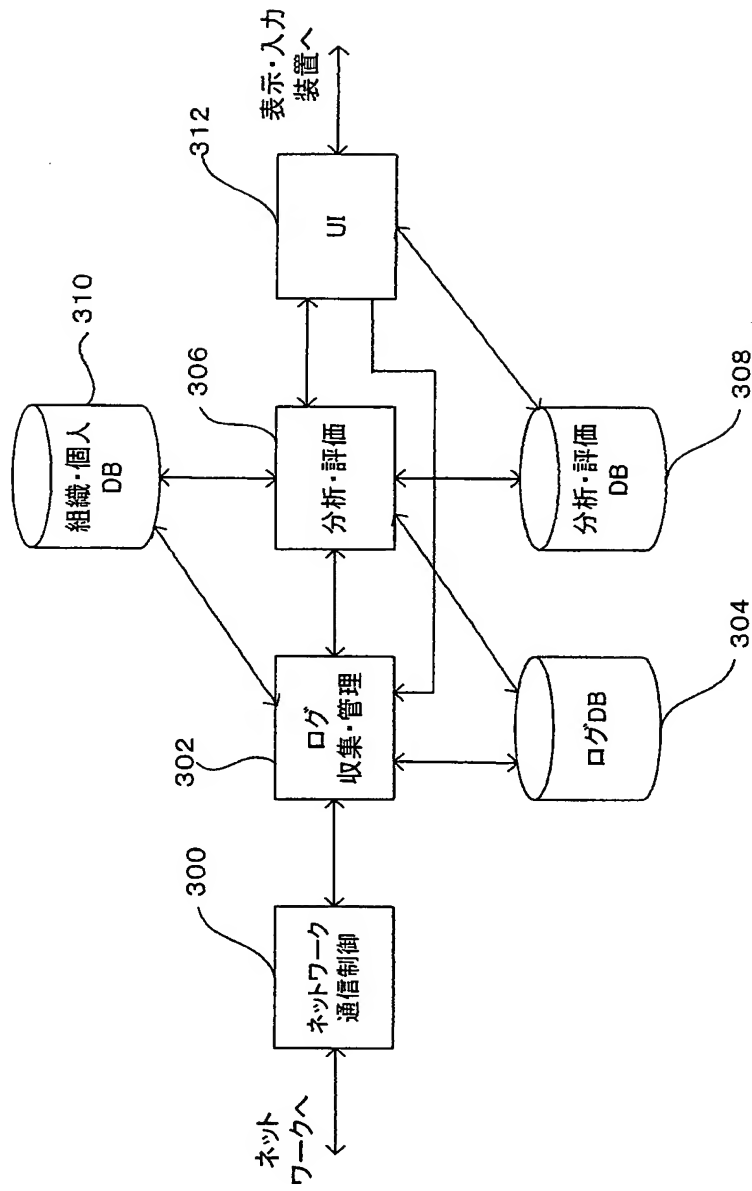
【図 5】

通信ID	発信側ID	受信側ID	通信内容	通信日時
------	-------	-------	------	------

【図 6】

通 信 ID	発信側 ID	受信側 ID	通信内容	日時
1	1	2	・・・製品 A、製品 B 及び製品 E の納期が間に合うかどうか検討した結果をレビューすること・・・	2001 年 8 月 5 日 10 時
2	1	3	・・・製品 A については本日 19 時より会議をセッティングしてください。・・	2001 年 8 月 5 日 11 時
3	1	4	・・・製品 E は少し集中して後日議論しましょう・・・・	2001 年 8 月 6 日 8 時
4	2	3	・・・製品 B の納期っていつでしたっけ?・・・	2001 年 8 月 5 日 14 時
5	3	1	・・・製品 A の納期は技術 1 の生産に依存しています。技術 1 に関する資料を提出します・・・	2001 年 8 月 5 日 15 時
6	3	2	・・・製品 B の納期は 11 月です。・・・	2001 年 8 月 6 日 9 時
7	4	1	・・・製品 A 及び製品 B に関しては、パッケージのデザインが大幅に遅れており、・・・	2001 年 8 月 5 日 14 時
8	4	3	・・・製品 A のパッケージのデザインが遅れる模様。本日は、技術 1 について社長に報告してください?・・・・	2001 年 8 月 5 日 16 時
・・・	・・・	・・・	・・・	・・・
・・・	・・・	・・・	・・・	・・・

【図 7】



分析・評価プログラム300

【図 8】

組織ID	組織名	組織形態	期間	上位組織
------	-----	------	----	------

【図 9】

組織 ID	組織名	組織形態	期間	上位組織
1	社長室	フォーマル	1992 年 7 月 4 日 ～現在	-
2	B	フォーマル	1992 年 7 月 4 日 ～現在	1
3	C	インフォーマル	2001 年 10 月 24 日 ～現在	2
4	D	プロジェクト	2003 年 5 月 17 日 ～2003 年 6 月 2 日	3
...
100	A A	フォーマル	2002 年 12 月 23 日 ～2003 年 3 月 31 日	29
101	A B	インフォーマル	2003 年 1 月 7 日 ～2003 年 3 月 31 日	100
...

【図 1 0】

個人ID (社員ID)	名前	メール アドレス	組織ID
----------------	----	-------------	------

【図 1 1】

社員 ID	名前	メールアドレス	組織 ID
1	Hoge1	Hoge1@a. b. c	1
2	Hoge2	Hoge2@a. b. c	2, 3
3	Hoge3	Hoge3@a. b. c	5, 8, 10
4	Hoge4	Hoge4@a. b. c	5, 8, 10
...
127	Hoge127	Hoge127@a. b. c	3, 50, 75, 99, 120
...

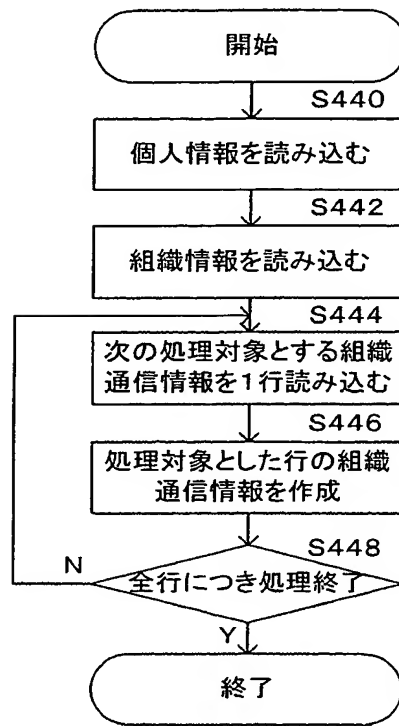
【図 1 2】

組織通信 ID	発信側ID	受信側ID	発信側 組織ID	受信側 組織ID	通信内容	通信日時
------------	-------	-------	-------------	-------------	------	------

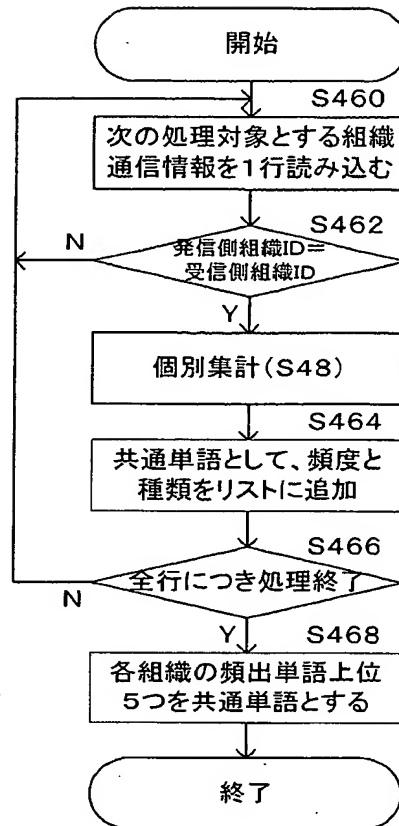
【図 13】

組織通 信 ID	発信側 ID	受信側 ID	発信側 組織 ID	受信側 組織 ID	通信内容	日時
1	1	2	1	5, 8, 10	・・・製品 A、製品 B 及び 製品 E の納期が間に合う かどうか検討した結果を レビューすること・・・	2001 年 8 月 5 日 10 時
2	1	3	1	5, 8, 10	・・・製品 A については本 日 19 時より会議をセッテ ィングしてください。・・	2001 年 8 月 5 日 11 時
3	1	4	1	5, 8, 10	・・・製品 E は少し集中し て後日議論しましょ う・・・・	2001 年 8 月 6 日 8 時
4	2	3	2, 3	5, 8, 10	・・・製品 B の納期って いつでしたっけ?・・・	2001 年 8 月 5 日 14 時
5	3	1	5, 8, 10	1	・・・製品 A の納期は技術 1 の生産に依存していま す。技術 1 に関する資料を 提出します・・・	2001 年 8 月 5 日 15 時
6	3	2	5, 8, 10	2, 3	・・・製品 B の納期は 11 月です。・・・	2001 年 8 月 6 日 9 時
7	4	1	5, 8, 10	1	・・・製品 A 及び製品 B に関しては、パッケージの デザインが大幅に遅れて おり、・・・	2001 年 8 月 5 日 14 時
8	4	3	5, 8, 10	5, 8, 10	・・・製品 A のパッケージ のデザインが遅れる模様。 本日は、技術 1 について社 長に報告してください?・・・・	2001 年 8 月 5 日 16 時
...
...

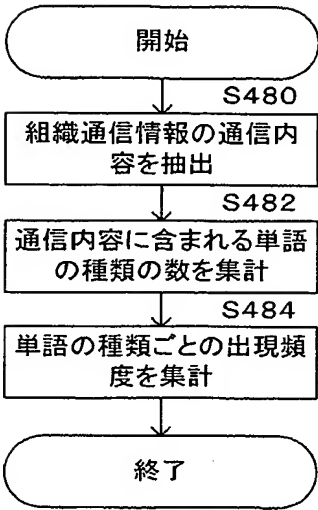
【図 14】

S44

【図 15】

S46

【図 1 6】



S48

【図 1 7】

組織ID	共通単語
------	------

【図 1 8】

(A) 組織 A の共通単語

共通単語	出現頻度
顧客	48
女性	42
議論	40
戦略	39
技術	30
お客	29
事業	25
サイト	5

(B) 組織 B の共通単語

共通単語	出現頻度
サイト	52
お願い	48
サーバー	40
皆様	40
考え	40
議論	32
技術	30
コスト	3

(C) 組織 C の共通単語

共通単語	出現頻度
円	108
ロボット	94
技術	93
議論	78
プリント	68
コスト	64
生産	54
サーバー	10

【図 1 9】

組織ID	共通単語	概念
------	------	----

【図 20】

組織 ID	共通同義語	
1	共類義語	出現頻度
	{顧客、お客、クライアント}	100
	{活動、行動、業務、タスク、・・・}	78
	{ソリューション、解決方法、答え、・・・}	32
2	共類義語	出現頻度
	{知識、ナレッジ、知恵、経験}	32
	{技術、テクノロジー、機能}	14
	・・・	7
3	共類義語	出現頻度
	・・・	98
	・・・	20
	・・・	3

【図 2 1】

発信側 組織ID	受信側 組織ID	共通単語
-------------	-------------	------

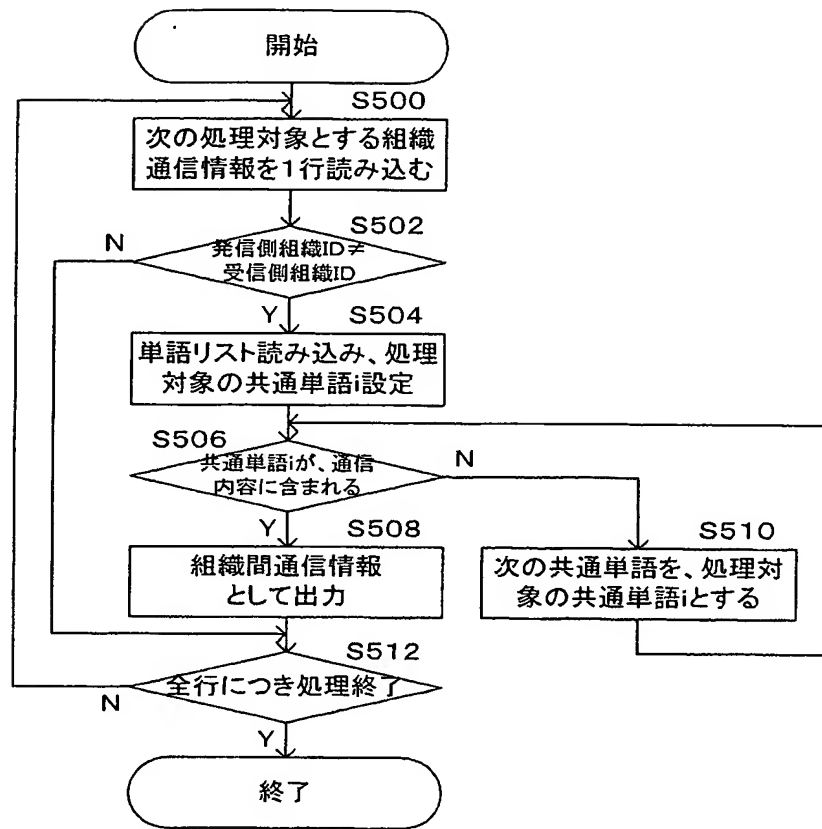
【図 2 2】

発信側組織 ID	受信側組織 ID	共通単語
1	2	{顧客, 満足, 信頼}
1	5	{顧客, 競合, 提携}
2	1	{サービス、ソリューション、・・・}
2	4	{・・・、・・・、・・・、・・・}
3	1	{・・・、・・・、・・・、・・・}
3	5	{・・・、・・・、・・・、・・・}

【図 2 3】

発信側 組織ID	受信側 組織ID	共通単語	概念
-------------	-------------	------	----

【図 24】

S50

【図 2 5】

発信側 個人ID	受信側 個人ID	共通単語
-------------	-------------	------

【図 2 6】

発信側 個人ID	受信側 個人ID	共通単語	概念
-------------	-------------	------	----

【図 2 7】

組織ID (個人ID)	共通単語	影響範囲(組織数)
----------------	------	-----------

【図 2 8】

組織 ID	影 響 範 囲 (組織数)
1	115
2	32
3	50
4	40

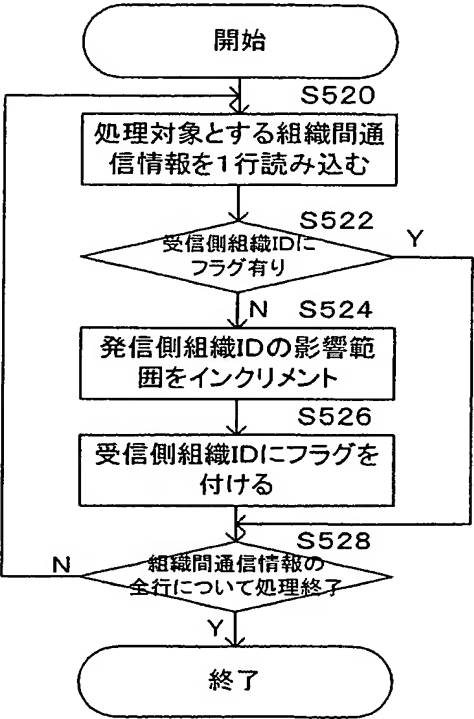
【図 2 9】

組織 ID	影響度 (頻度数)
1	753
2	222
3	300
4	50

【図 3 0】

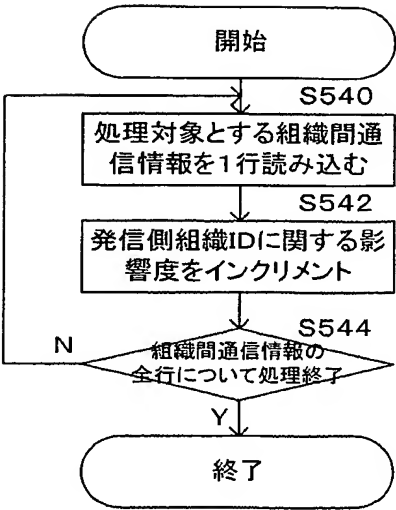
組織ID (個人ID)	共通単語	概念	影響範囲(組織数)
----------------	------	----	-----------

【図 3 1】



S52

【図 3 2】



S54

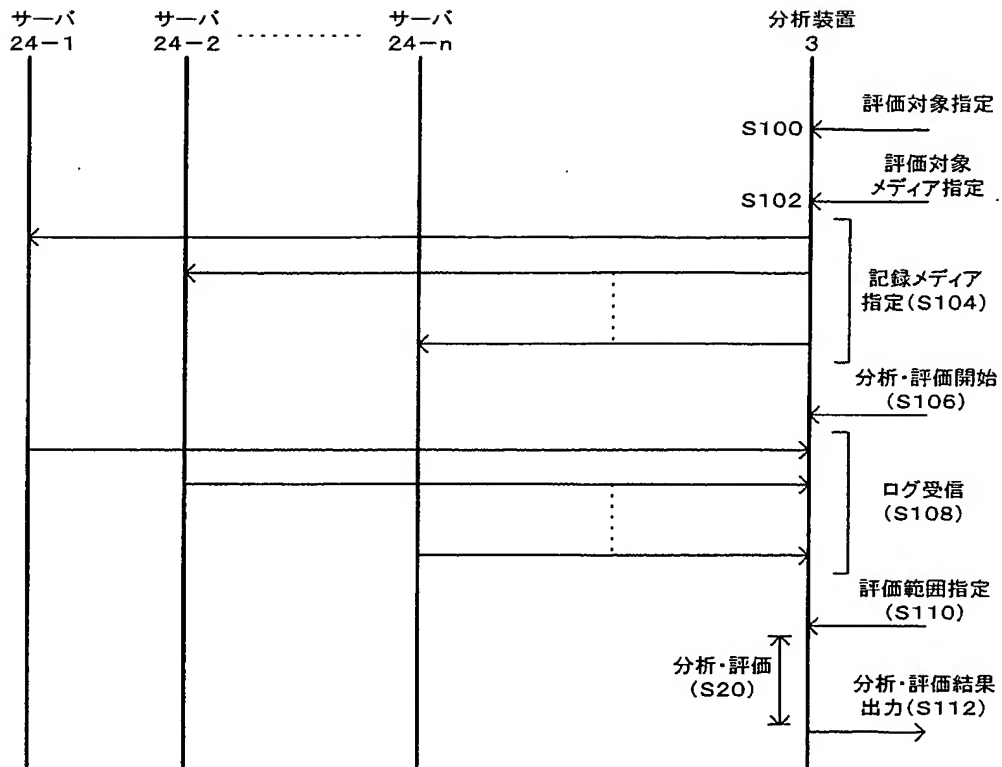
【図 3 3】

組織 ID	概念（単語）	影響範囲（組織数）
1	顧客	50
1	満足	50
1	信頼	15
2	サービス	12
2	ソリューション	20
3	ナレッジ	50
4	技術	10
4	競合	20
4	環境	10

【図 3 4】

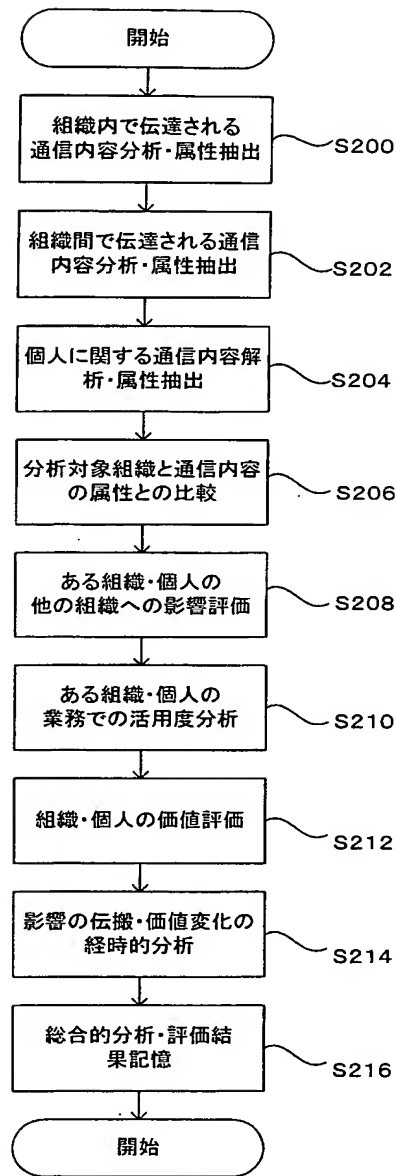
組織 ID	概 念 (単 語)	影響度 (頻 出数)
1	顧客	500
1	満足	200
1	信頼	53
2	サービス	121
2	ソ リ ュ ー シ ョ ン	101
3	ナレッジ	300
4	技術	10
4	競合	20
4	環境	20

【図 35】




分析・評価シーケンス
(S10)

【図 36】



分析・評価(S20)



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 組織間で伝達されるメッセージを分析して、組織の価値を客観的に評価する

。

【解決手段】 分析・評価装置は、電子メールの通信内容を組織および個人について分析し、組織ごとの共通単語などを抽出する。分析・評価装置は、評価対象となる組織・個人の共通単語・概念と、他の組織の共通単語・概念とを比較し、他の組織への影響を評価する。分析・評価装置は、評価対象の組織・個人の他の組織における活用度を分析する。分析・評価装置は、評価対象となる組織・個人が影響を与える組織数および活用度などから、評価対象となる組織・個人の価値を評価し、さらに、影響などの経時的な変化を分析して記憶する。

【選択図】 図 3 5

認定・付加情報

特許出願の番号 特願 2003-320521
受付番号 50301511523
書類名 特許願
担当官 第七担当上席 0096
作成日 平成15年 9月18日

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】 000005496
【住所又は居所】 東京都港区赤坂二丁目17番22号
【氏名又は名称】 富士ゼロックス株式会社

【代理人】

申請人
【識別番号】 110000039
【住所又は居所】 神奈川県横浜市神奈川区栄町5番地1 横浜クリ
エーションスクエア12階
【氏名又は名称】 特許業務法人アイ・ピー・エス

特願 2003-320521

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[000005496]

1. 変更年月日

1996年 5月29日

[変更理由]

住所変更

住 所

東京都港区赤坂二丁目17番22号

氏 名

富士ゼロックス株式会社